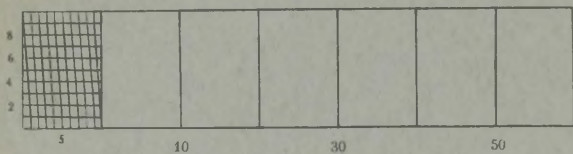




H. REMM

Putukate VÄLIMÄÄRAJA





TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

ZOOLOOGIA KATEEDER

H. Remm

PUTUKATE VÄLIMÄÄRAJA

I

(APTERYGOTA, PALAEOPTERA, HEMIMETABOLA)

Teine trükk

Tartu 1970

S a a t e k s

Käesolev määraja on koostatud Eesti NSV-s esinevate suuremate ja tavalisemate putukate valmikute liikide kindlakstegemiseks väliolukorras. Vastavalt sellele on puutud valida tunnuseid, mis on nähtavad palja silmaga või kuni 20-kordise suurendusega luubiga. Saltsidest on välja jäetud mõned väikesed, harvakohatavad pinnaseputukad (Protura, Diplura), teiste loomade sisseparasiidid (Strepsiptera) ja alalised välisparasiidid (Mallophaga, Anoplura, Aphaniptera). Saltsid, millede liikide määramine nõuab mikroskoopilise ehituse uurimist, on toodud alamsaltsini või sugukonnani (Podura, Thysanoptera).

Ülevaate saamiseks saltside liigilisest koostisest on iga saltsi (või alamsaltsi) ees toodud käsitletud liikide nimestik. Nimestikus sulgudes toodud taksonid pole määramistabelitesse sisse võetud. Liikide osas, mis Eestis pole seni kindlaks tehtud, kuid võiksid meil tõenäoliselt esineda, on nimetatud naabermaid, kus neid on täheldatud. Faunistiliselt nõrgalt uuritud rühmade juures (kevikulised, karilised, lehetäilised, kilptäilised) ei ole seda printsiipi kasutatud.

Määraja on mõeldud eeskätt TRÜ bioloogiaosakonna üliõpilastele käsiraamatuks välipraktikal. Seetõttu eeldatakse, et määraja kasutajal on põhiilised entomoloogilised mõisted juba tuttavad. Vastasel korral on kasulik eelnevalt tutvuda putukate kehaehituse iseärasustega kirjanduse põhjal: V. Maasvara "Noore entomoloogi käsiraamat", Tln., 1956. ja G. Abrikossov jt. "Selgrootute zooloogia", Tln., 1960. Rohked joonised ja skeemid peaksid võimaldama määrajat kasutada ka kõigil loodusehuvilistel ning olema abiks kooli-

de bioloogiaõpetajatele ekskursioonidel looduse tundmaõppimiseks.

Lühendite ja tähiste seletus

- A - tagasulg
- a - tagasoon (analis)
- ap - kõdutäide tiiva tagaserval olev sulg (areola postica)
- ar - areolaris; ar₁₋₅ - ap-d piiravad sooned
- C - kostaalsulg, servasulg
- c - servasoon (oosta)
- a-sc - servasoon ja eessoone vaheline ristsoon
- Cu - küünarsulg
- cu - küünarsoon (cubitus), cu₁, cu₂ - selle harud
- cx - puus (coxa); cx_I, cx_{II}, cx_{III} - ees-, kesk- ja taga-
puus
- en.- enamasti
- et - eestiib
- e.-v. - enam-vähem
- f - reis (femur); f_I, f_{II}, f_{III} - ees-, kesk- ja tagareis
- f. - sugukond (familia); vorm (forma)
- fm - furca medialis, kesksoon hargnemiskoht
- M - mediaalsulg
- m - kesksoon (media); m₁, m₂ - selle harud
- p - jalg (pes); p_I, p_{II}, p_{III} - ees-, kesk-, tagajalg
- R - radiaalsulg
- r - kodarsoon (radius); r₁, r₄₊₅ - selle harud
- r₁-rs - kodarsoone eesmise haru ja kodarsektori vaheline
ristsoon
- rs - kodarsektor (r₂ - 5)
- rspl - lisakodarsoon (radius supplementus)
- Sc - subkostaalsulg
- sc - eassoon (suboosta)
- sf.- alamsugukond (subfamilia)
- so.- alamselts (subordo)
- spp.- liigid (species, species)
- st - sterniit, kõhulooge
- t - sääre (tibia); t_I, t_{II}, t_{III} - ees-, kesk- ja taga-
säär
- tg - tergiit, seljalooge

tr - käpp (tarsus); tr_I, tr_{II}, tr_{III} - ees-, kesk- ja taga-
käpp
tr₁, tr₂, tr₃, tr₄, tr₅ - käpa 1., 2., 3., 4. ja
5. lülili

trib. - augustik (tribus)

tt - tagatiib

v.a. - välja arvatud

♂ - isane

♀ - emane

< - väiksem (vähem) kui

> - suurem (rohkem) kui

≤ - sama suur (pikk) või väiksem (lühem) kui

≥ - sama suur (pikk) või suurem (pikem) kui

Tundla, käpa ja tagakeha lülide lugemine toimub alati aluselt tipu poole. Seega esimene tundlalülili on kõige peapoolne, esimene käpalülili kõige säärepoolne ja esimene tagakehalülili kõige rindmikupoolne. Keha segmente ja nende jätkeid tähistatakse rooma numbritega, tundla ja käpa lülisid araabia numbritega. Keha pikkus mõõdetakse pea eespinnaalt tagakeha (või kokkupandud tiibade) tipuni, arvestamata pea ja tagakeha peeneid jätkeid.

Tiibade sulud tähistatakse suurte tähtedega, sooned väikeste tähtedega. Sulge nimetatakse reeglina selle soone järgi, mis piirab teda eesserva poolt.

Sistemaatiliste kategooriate eristamiseks kasutatakse järgnevaid kirjaviise:

A A A - selts

AAA - alamselts

Aaa - sugukond, alamsugukond

Aaa - perekond

aaa - liik

Määramistabelites toodud sulgudes numbrid näitavad lehekülgi, millel määramine jätkub.

Klass I N S E C T A - putukad

Alamklass Apterygota - tiivutud putukad

- Selts (P R O T U R A - tõukjalalised)
" P O D U R A - hooghännalised (lk.13)
" (D I P L U R A - harkhännalised)
" T H Y S A N U R A - harjashännalised
(välialõualised) (lk.13)

Alamklass Pterygota - tiivulised putukad

Infraklass Palaeoptera - ürgtiibsed

- Selts E P H E M E R O P T E R A - ühepäävikulised (lk.14)
" O D O N A T O P T E R A - kililised (lk.20)

Infraklass Neoptera - uustiibsed

Sektsioon Hemimetabola - vaegmoondega putukad

- Selts B L A T T O P T E R A - prussakalised (lk.29)
" P L E C O P T E R A - kevikulised (lk.30)
" O R T H O P T E R A - sihktiivalised (lk.35)
" D E R M A P T E R A - nahktiivalised (lk.43)
" P S O C O P T E R A - kõdutäilised (lk.44)
" (M A L L O P H A G A - väivilised)
" (A N O P L U R A - täilised)
H O M O P T E R A - sarnastiivalised (lk.52)
" H E M I P T E R A - lutikalised (lk.113)
" T H Y S A N O P T E R A - ripstiivalised (lk.43)

Sektsioon Holometabola - täismoondega putukad
(määramistabelid järgnevas vihkutes)

- Selts C O L E O P T E R A - mardikalised
" (S T R E P S I P T E R A - lehviktiivalised
" M E G A L O P T E R A - suurtiivalised^{sed}

Selts RAPHIDIOPTERA - kaamelkaelalised

" NEUROPTERA - võrktiivalised

" MECOPTERA - koonulised

" TRICHOPTERA - ehnestiivalised

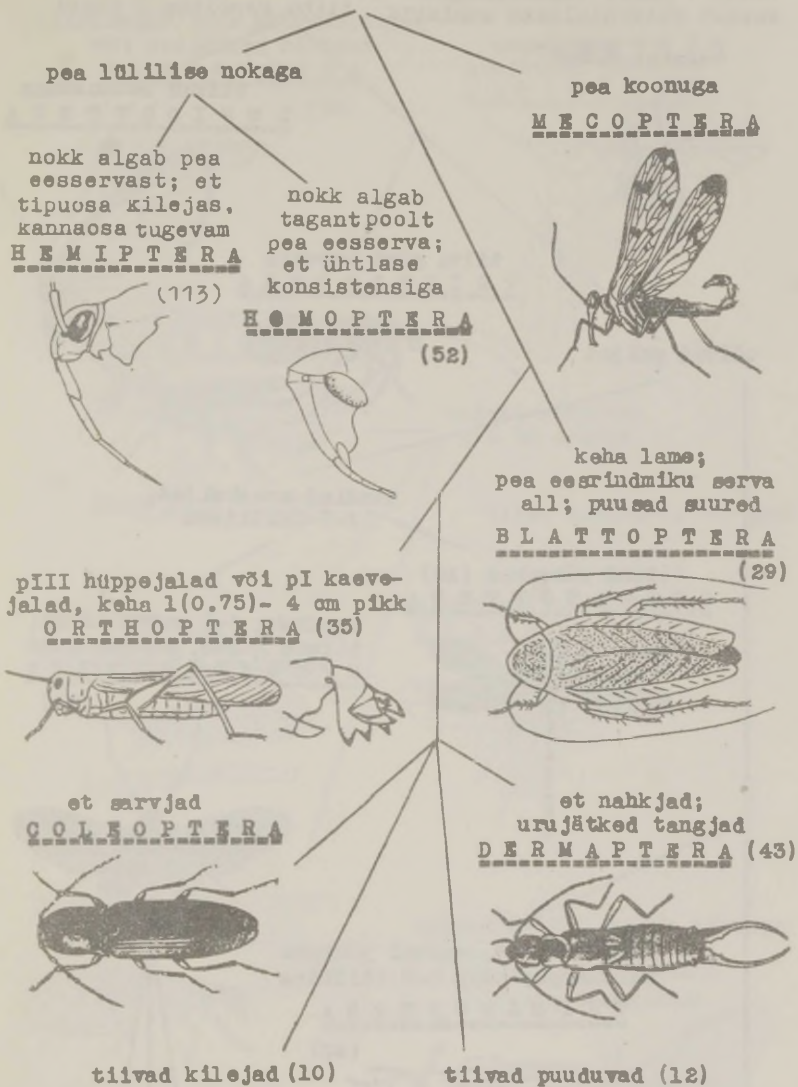
" LEPIDOPTERA - liblikalised

" HYMENOPTERA - killetiivalised

" (APHANIPTERA - kirtbulised)

" DIPTERA - kahetiivalised

CL. INSECTA
 Saltside määramise tabel



tiibu 1 paar; tagatiibade
asemel nuiakujulised sumistid tiibu reeglina 2 paari

DIPTERA



tiivad noomistega
LEPIDOPTERA



tiiva pind karvane
TRICHOPTERA



tiivad paljad

tundlad naaskeljad,
2-7-lõlilised

tiivad sihvakad (20)
ODONATOPTERA



tagakeha 2-3 sabaniidiga;
tiivad laiad, kolmmurksed
EPHEMEROPTERA

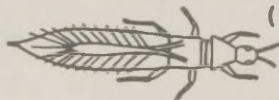
(14)



tiivad kopjad, serval pikkade
karvadega; käpp 1-2 lõliline

THYSANOPTERA

(43)



(11)

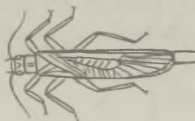
käpp 2-3-lüliline

käpp 5-lüliline

anaalsagar suur kokkuvolditav
või urujätked niitjad

PLECOPTERA

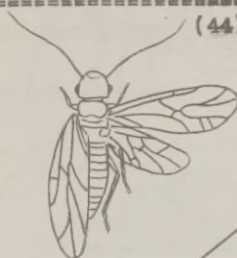
(30)



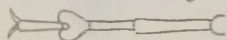
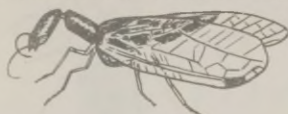
anaalsagar ja
urujätked puuduvad

PSOCOPTERA

(44)



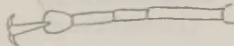
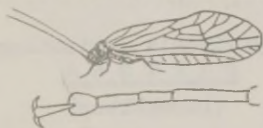
eesrindmik pik, tr₃ lai
RAPHIDIOPTERA



tiivad võrkjad,
üle 20 suluga

tiiva soonestus hõredam

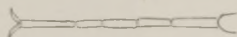
tr₄ lai
MEGALOPTERA



tiivad paljad, läikivad
HYMENOPTERA



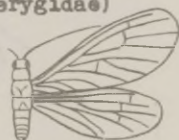
kõik tr lülid saledad
NEUROPTERA



tiivad kaetud valkja kirmega

NEUROPTERA

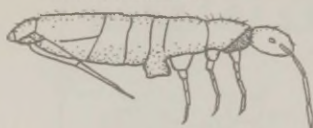
(Coniopterygidae)



tiibadeta putukad

tagakeha tipul
hüppehark

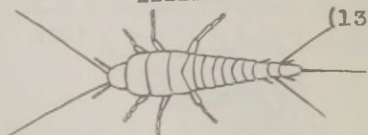
PODURA (13)



tagakeha niitjate
urujätketega

THYSANURA

(13)



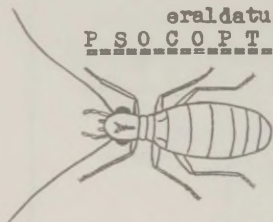
keha lame
COLLEOPTERA
(q jaanimardikas)



keha soomistega
LEPIDOPTERA

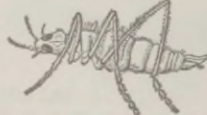


rindmiku lülid
eraldatud
PSOCOPTERA
(44)

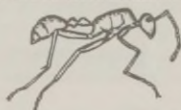


rindmik ühtne

tagarindmik sumistitega
DIPTERA
(lumekärbes)



tagakeha varreline
HYMENOPTERA



P O D U R A

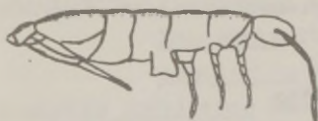
Väikesed (kuni 10 mm) pehmekehalised putukad. Taimedel, pinnase ülakehis, vee pinnal jm. Eestis vähe uuritud. Seni leitud 84 liiki, tõenäoliselt esineb ca 150 liiki. Osa taimakahjurid, osa kasulikud mullatekkeprotsessis.

Tabel alamseltside määramiseks

keha sale, lülistunud

ARTHROPLEONA

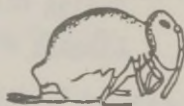
lülihooghännalised



keha munajas, kere
segmentid enamasti
liitunud

SYMPHYPLEONA

kerashooghännalised



T H Y S A N U R A

Eestis 4 liiki, neist tavaline majades harilik
soomuklane - Lepisma saccharina L.

E P H E M E R O P T E R A - ühepäevikulised

Õrnakehalised amfiibsed putukad. Vastsed veekogudes, eriti vooluvetes, tähtsad kalatoiduna. Valmikut veekogude ääres elavad vaid mõne päeva ja ei toitu. Eestis leitud 45 liiki.

f. Polymitarcidae

Polymitarcis virgo L. Seni leitud vaid 1 vastne Narva jõest.

f. Ephemeridae - ühepäeviklased

Ephemera vulgata L. Kõikjal, tavaline.

danica Müll. Kagu-Eestis.

lineata Etn.

f. Potamanthidae

Potamanthus luteus L. Leitud vaid Pärnu jõest.

f. Leptophlebiidae

Leptophlebia marginata L.

vespertina L.

Paraleptophlebia submarginata Steph.

cincta Retz. Haruldane (Taagepera).

Habrophlebia fusca Curt. Loode-Eestis.

f. Ephemerellidae

Ephemerella ignita Poda. Vooluvetes sageli massiline.

Chitonophora aurivillii Bgtn. Haruldane.

mucronata Bgtn. Haruldane.

f. Caenidae

Brachycercus harrisellus Curt.

Caenis. Eestist tuntud 5 liiki. Eristuvad genitaalide järgi. Tavalised järvedes.

f. Baëtidae

Procloëon pseudorufulum Kimm.

Cloëon (rufulum Müll.)

(simile Etn.)

(praetextum Bgtn.)

dipterum L. Tavaline tiikides ja lompides.

inscriptum Bgtn.

Centroptilum luteolum Müll.

Baëtis. Kestis 6 raskesti eraldatavat liiki.

f. Siphonuridae

Siphonurus linnaeanus Etn.

lacustris Etn Kagu-Kestis.

aestivalis Etn.

Ameletus inopinatus Etn. Haruldane, Kmajões.

f. Ametropidae

Ametropus fragilis Alb. Haruldane, Klooga järves.

Metretopus norvegicus Etn. Haruldane.

f. Ecdyonuridae

Arthroplea congener Bgtn. Haruldane, Loobu jões.

Heptagenia fuscogrisea Retz.

flava Rost.

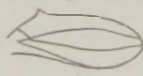
sulphurea Müll.

coeruleans Rost. Haruldane, Tartu ümbruses.

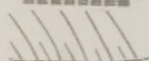
Ecdyonurus (1-3 liiki)

Tabel sugukondade määramiseks

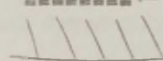
tt väikesed, 3 pikisoonega
või puuduvad



sabaniite 2;
et välisserv
vahesoontega
Psittidae (18)

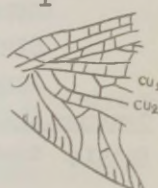


sabaniite 3;
et välisserv
vahesoontega
Caenidae (18)



tt arvukate soontega

et cu_2 eemaldub
järgult cu_1 -st

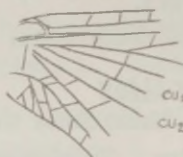


tiivad piimjad
Polymitarcidae

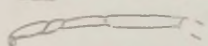
tiivad klaasjad
Potamanthidae

tiivad pruuni kirjaga
Sphemeridae (17)

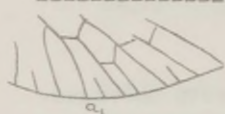
et cu_2 ja cu_1 alus-
osas lähestikku



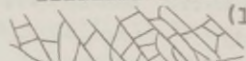
tr III 4-lüliline



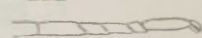
et välisserval
sidumata vahesooni
Sphemerellidae (18)



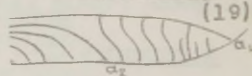
et välisserval pole
sidumata vahesooni
Leptophlebiidae (17)



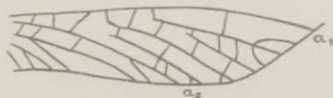
tr III 5-lüliline



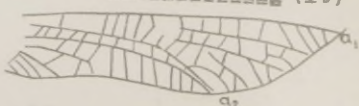
A_1 -s s-kujulised
sooned
Siphonuridae (19)



A_1 -s 2 paari pikki
vahesooni
Ecdyonuridae (19)

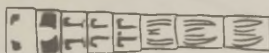


A_1 -s 1 paar pikki
vahesooni
Ametropodidae (19)

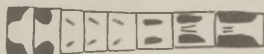


Ephemeridae
(Liigid eristuvad tagakeha joonise järgi)

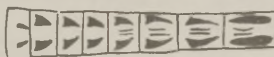
lineata



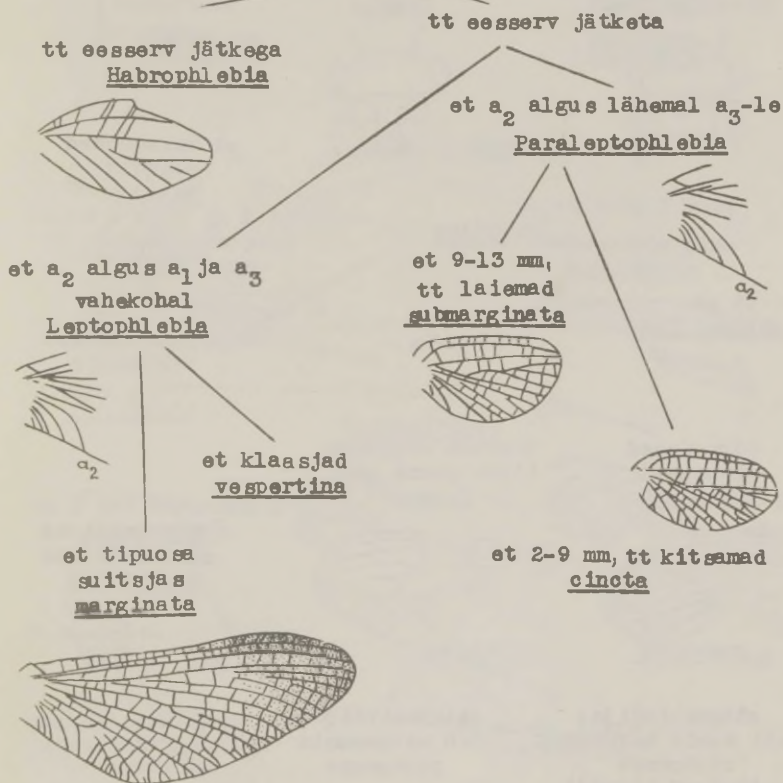
danica



vulgata

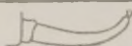


Leptophlebiidae

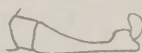


Ephemerellidae

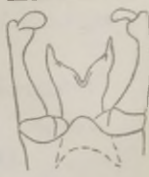
$t_{III} > 2 \times tr_{III}$;
gonopood saia
Ephemerella



$t_{III} < 2 \times tr_{III}$;
gonopoodi 2. tüüpi
tipul jäme
Chironophora



10-14 mm
aurivillii



6-8 mm
micronata



Caenidae

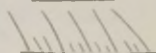
eesrind lai
Brachycercus



eesrind kitsas
Caenis

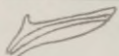


et vahesooned
paariti
Baetis



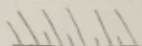
Baetidae

tt on
Centrontilum

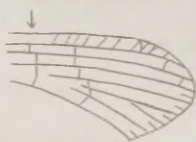


tt pole

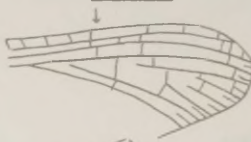
et vahesooned
üksikult



ristsooned
kohakuti
Procloëon



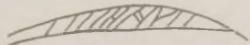
ülemine ristsoon
tiiva kannal pool
Cloëon



♂ turbansilmad
silindrilised
inscriptum



stigmaalväljas
6-11 osalt hargnenud
ristsoont
(teised liigid)



stigmaalväljas
3-5 hargnemata
ristsoont

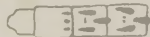


♂ turbansilmad
koonilised
dipterum

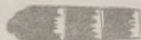
Siphonuridae

$tr_{III} > t_{III}$
Siphonurus

sterniidid heledad
tumeda joonisega
linnaeanus



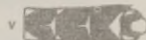
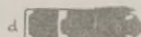
IX tergiidi taganurgad
pole välja veninud
lacustris



$tr_{III} < t_{III}$
Amaletus

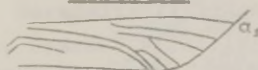
viimased sterniidid
enamasti tumedad

IX tergiidi taganurgad
välja veninud
aestivalis

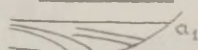


Ametropodidae

A_1 -s 1 pikk ja 1 lühike
vahesoonte paar
Ametropus

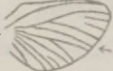


A_1 -s vaid 1 pikk
vahesoonte paar
Metretopus

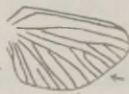


Eodyonuridae

tt r 4+5 hargnemata
Arthroplea



tt r 4+5
hargnenud



f tumedate sõõridega
fuscogrisea

$tr_{III_1} < tr_{III_2}$
Heptagenia

$tr_{III_1} > tr_{III_2}$
Eodyonurus

tagakeha kollane
tumepunaka kesk-
pikivöödiga
flava



tagakeha selge
keskvöödita

et Sc kollane
sulphurea

et eesserv värvitu
sinavalt helkiv
coerulans

O D O N A T O P T E R A - kiililised

Suured (2-8 cm) sihvakate tiibade ja sileda tagakehaga röövlomad. Valmikud veekogude läheduses, vastsed veekogudes. Tähtsad teiste putukate hävitajatena. Vastsed kasulikud kalatoiduna, kahjulikud lindude prostogonimooši siiratajatena. Eestis 53 liiki.

so. ZYGOPTERA - taolistiivalised

f. Calopterygidae - vesineitsiklased.
Vastsed vooluvetes.

Calopteryx virgo L. - harilik vesineitsik

splendens Harr. - vööt-vesineitsik

f. Lestidae - kõrsiklased

Lestes virens Charp. - väikekõrsik. Leitud üks kord
Endla rabast.

sponsa Hans. - luhakõrsik

dryas Kirby - tumekõrsik

Sympycna annulata Sel. - pronkkõrsik. Leitud Pahtust.

f. Platycnemidae - säärikliidriklased

Platycnemis pennipes Pall. -säärikliidrik. Vastsed vooluvetes, vaid mandriosas.

f. Coenagrionidae - liidriklased

Nehalennia speciosa Charp - pisiliidrik

Ischnura elegans Vand. - pigiliidrik

pumilio Charp. - Leitud 1 kord Pärnu rajoonist.

Knallagma cyathigerum Charp. - seenliidrik

Coenagrion concinnum Joh. - põhjaliidrik. Haruldane,
soojärvedel.

armatum Charp. - tanuliidrik

bastulatum Charp. - odaliidrik

lunulatum Charp. - kuuliidrik. Haruldane.

puella L. - sadulliidrik

ulchellum Vand. - sarvikliidrik

Pyrrhoma nymphula Sulz. - punaliidrik. Vastsed sageli soo-ojades.

Erythronma najas Hans. - punasilm-liidrik

so. ANISOPTERA - eristiivalised

f. Gomphidae - jõgihobulased. Vastsed vooluvetes, mandriosas.

Gomphus flavipes Charp. - ida-jõgihobu. Ida-Eestis, haruldane.

vulgatissimus L. - harilik jõgihobu

Onychogomphus forcipatus L. - näps-jõgihobu

Ophiogomphus serpentinus Charp. - rohe-jõgihobu

f. Aeschnidae - tondihobulased

Brachytron hafniense Müll. - väike-tondihobu

Aeschna coerules Ström. - taiga-tondihobu

serrata Hag. - saaremaa tondihobu. Saaremaal ja rannikul.

juncos L. - soo-tondihobu

subarctica Walk. - raba-tondihobu. Haruldane.

viridis Ev. - rohe-tondihobu

grandis L. - pruun-tondihobu

ovans Müll. - metsa-tondihobu

mixta Latr. - sügis-tondihobu. 1 leid Puhtust, len-
dab oktoobris.

f. Cordulegasteridae - vöötkiillased

Cordulegaster annulatus Latr. - vöötkiil. Haruldane. Vast-
sed metsaojades.

f. Corduliidae - hiilgekiillased

Cordulia aenea L. - harilik hiilgekiil

Somatochlora metallica Vand. - läik-hiilgekiil

flavomaculata Vand. - kollatähn-hiilgekiil

arctica Zett. - põhja-hiilgekiil. Saartel pole leitud.

Epitheca bimaiculata Charp. - kaklaik-kiil. Haruldane, pea-
miselt Kagu-Eestis.

f. Libellulidae - vesikiillased

Libellula depressa L. - lapik-vesikiil

quadrimaculata L. - harilik vesikiil

fulva Müll. - triip-vesikiil. Väga haruldane,
Kagu-Eestis.

Orthetrum coerulescens F. - Üks leid mõõdunud sajandil
Kiidjärvel.

cancellatum L. - sinikiil. Sage rannikul.

Sympetrum flaveolum L. - kollatähn-loigukiil

vulgatum L. - harilik loigukiil

striolatum Charp. - ranna-loigukiil. Saaremaal
ja läänerannikul.

danae Sulz. - must-loigukiil

sanguineum Müll. - puna-loigukiil. Haruldane.
Vahe- ja Ida-Eestis.

Leucorrhinia caudalis Charp. - hännak-rabakiil. Mandriosas.

albifrons Burm. - valgelaup-rabakiil. Mandriosas.

dubia Vand. - väike-rabakiil

rubicunda L. - punakas-rabakiil

pectoralis Charp. - suur-rabakiil

Isased erinevad emastest suguhaagikeste olemasoluga
tagakeha teise lüli kõhtmisel küljel.

Tabel sugukondade määramiseks

et ja tt sarnased

ZYGOTERA

tt kannasagaraga

ANISOPTERA

kannasas kiirelt laienevad, 0-1 sinised
Calopterygidae (24)

varrelised

stigma 1 sulu pikkune

stigma 2-3 sulu pikkune
Lestidae (24)

tiiva nelinurk korrapärane; t laiad
Platycnemidae

tiiva nelinurk ebakorrapärane
Coenagrionidae (24)

silmad laubal koos

silmad puutuvad kokku ühes punktis; tagakeha kollaste sõõridega
Cordulegasteridae

silmad eraldi
Gomphidae (25)

et kolmnurk risti

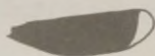
et kolmnurk pikuti
Aeschnidae (26)

silma külgserv e.-v. sirge
Libellulidae (27)

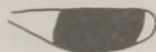
silma külgserv sämbuga; keha tavaliselt metalise läikega
Corduliidae (27)

Calopterygidae

♂ tiivakand tume;
♀ tiivasooned hall-pruunid
virgo

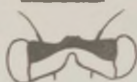


♂ tiivakand hele;
♀ tiivasooned
metallrohalised
splendens



Lestidae

kukal kollane
virens

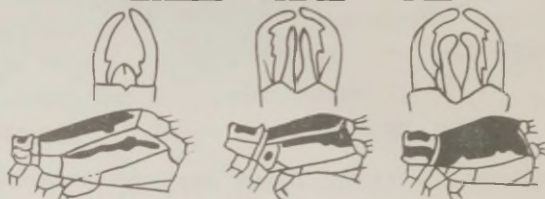


kukal tume
(vrd. ♂ genitaale ja
♀ rindmiku külje joonist)

annulata

spongia

dryas



Coenagrionidae

kukal üleni
tume

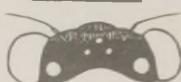
tagakeha
punane
Pyrrhosoma

silmad
punased
Erythromma

kukal heleda
joonega
Nehalennia

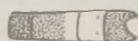


kukal 2 ümara
tähniga
Ischnura

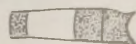


(25)

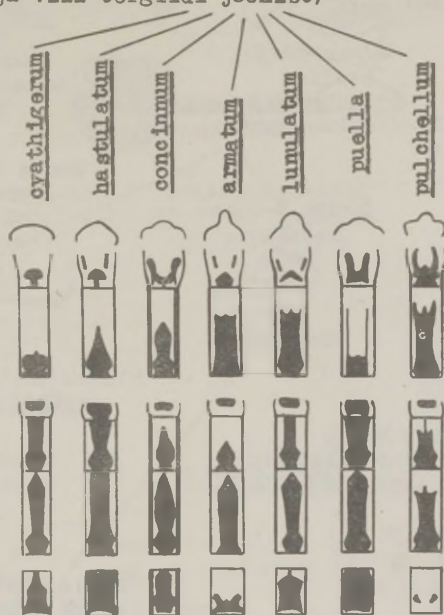
♂ tg VIII osaliselt
ja tg IX heledad
♀ tg VIII ja IX mustad
pumilio



tg VIII ♂♀ hele
tg IX must
elegans

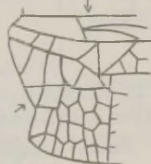


kukal 2 kiilja tähniga
Enallagma ja Coenagrion
 (vrd. kaeluse kuju,
 ♂ II ja III ning ♀ I-III
 ja VIII tergiidi joonist)

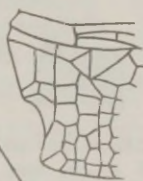


Gomphidae

tt kolmnurga all
 anaal silmus



anaal silmist
 pole
Gomphus



p mustad
vulgatissimus

♂ anaal jätked
 pikad, tangjad
Onychogomphus



♂ anaal jätked lihtsad;
 ♀ kukal sarvedega
Ophiogomphus



p enamasti
 kollased
flavipes

Aeschnidae

rspl kohal
3-4 sulgude rida
Aeschna

rspl kohal
1 sulgude rida
Brachytron

silmad laubal
kitsalt koos
coerulea



silmad laubal
laialt koos

lauba T-tähn
täielik

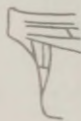


lauba T-tähn
varreta



tiivad kollakad
grandis

näoõmbelus hele;
♂ tagakolmmurk 3-sululine;
♀ tagakeha ei ahene III-l lülil



rindmiku eestähnid
väikesed; et 38-40 mm
mixta



rindmiku eestähnid suured;
et 46-50 mm; ♂ anaaljätkede
tipp alla pöördunud
cyanea



näoõmbelus must;
♂ tagakolmmurk 2-sululine;
♀ tagakeha aheneb III-l lülil



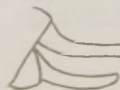
näoõmbelus
aheneb külgedel



näoõmbelus ei
ahene külgedel
subarctica



kukal kollaste
tähnidega
juncea



kukal tume,
♂ anaaljätkeid saagjad
serrata

Corduliidae

tt alusel tüme laik;
keha metallise läiketa
Epitheca



tt laiguta; keha
metallselt läikiv

laubal kollased
tähnid



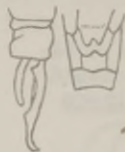
laup osalt
kollane
Somatochlora
(vrd. genitaale)

laup üleni
roheline
Cordulia

kollased tähnid
II ja III tergiidil
arctica



kollased tähnid
II-VIII tergiidil
flavomaculata

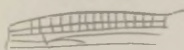


laubal kollane
võtt
metallica



Libellulidae

et-1 üle 10
sõlme-eelse
ristsoone



tt alus laiguta
Orthetrum (28)

et-1 7-8 sõlme-
eelist ristsoont

tt alus tumeda
laiguga
Libellula

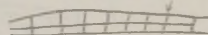
et Cu-s ja tt Sc-s
tüme triip;
kolmmurk hele
fulva



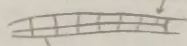
tagakeha lapik,
õ-l sinine
depressa



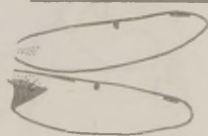
viimane sõlme-eelne
ristsoon ulatub r₁-ni;
tt alus tumeda laiguga
Leucorrhinia (28)



viimane sõlme-eelne
ristsoon ulatub sc-ni
Sympetrum (28)



tiiva sõlmel
tüme tähn
quadrinotata



Orthetrum

tiivatäpp must
cancellatum

tiivatäpp kollane
coerulescens

Sympetrum

sääred üleni mustad

sääred väljast kollase triibuga

tt alusel selge kollane laik
flaveolum

rindmiku tumedad külgvöödid laiad
danae



rindmiku külgvöödid kitsad
sanguineum



(vrd. genitaale)

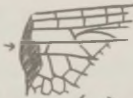
vulgatum



striolatum

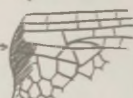


1 küünar-ristsoon; tagakeha sale



Leucorrhinia

2 küünar-ristsoont; tagakeha VI-VIII lülid laiad
caudalis

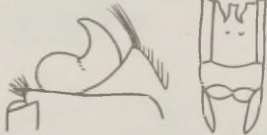


ülemised anaaljätked valged
albifrons

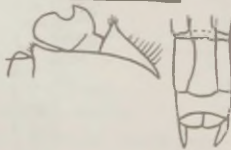
anaaljätked mustad
(vrd. genitaale)



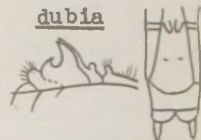
c sõlmeni valge, sõlm must
pectoralis



c sõlmeni ja sõlm valged
rubicunda



c must
dubia



B L A T T O P T E R A - prussakalised

Keskmise suurusega (5-30 mm) lapiku kehaga putukad. Prussakas ja tarakan elamites. Kahjulikud inimese toidutagavarade reostajatena ja patogeensete organismide levitajatena. Metsprussakad metsades, metsaservadel ja -lagendikel. 4 liiki.

f. Blattellidae - tarakanlased

Blatta orientalis L. - tarakan

f. Blatellidae - prussaklased

Blatella germanica L. - prussakas

Ecobius lapponicus L. - harilik metsprussakas

sylvestris Poda - euroopa metsprussakas

eesselg ühtlaselt pruun; 19-30 mm

Blatta

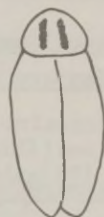


eesselg keskel tume, servad helelased; 4-10 mm

Ecobius

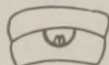
eesselg kahe tumeda triibuga; 10-13 mm

Blatella



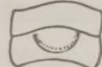
eessel ja servis poolläbipaistev; ♂ näärmelohk (tg VII-1) keskel valliga; ♀ tiivad ca sama pikad kui tagakeha

lapponicus



eessel ja must laik kollase kontrastse servisega; ♂ näärmelohu põhi tasane; ♀ tiivad lühemad kui tagakeha

sylvestris



PLECOPTERA - kevikulised

Keskmise suurusega (4-20 mm) saleda pehme keha, pikkade tundlate ja sageli ka pikkade urujätketega putukad. Veekogude ääres rohul ja põõsastel. Lendavad halvasti. Vastsed veekogudes, peamiselt vooluvetes. Ainult kaks liiki võivad esineda ka seisuvetes: Nemoura cinerea ja Nemurella picteti Klap. Tähtsad kalade toiduna. Eestis seni vähe uuritud, tõenäoliselt esineb ligi 30 liiki.

f. Taeniopterygidae

Brachyptera risi Mort.

braueri Klap.

Rhaphidiopteryx acuminata Klap.

Taeniopteryx nebulosa L.

f. Nemouridae

Protonemura meyeri Piot.

intricata Ris.

Amphinemura (3 liiki)

Nemoura cinerea Retz.

(avicularis Mort.)

(erratica Claas.)

Nemurella picteti Klap.

f. Leuctridae. 4 liiki. Tiivad puhkeolekus rulluvad ümber kere.

f. Capniidae

Capnia bifrons Newm.

atra Mort.

Capnopsis schilleri Rost.

f. Perlodidae

Diura bicaudata L.

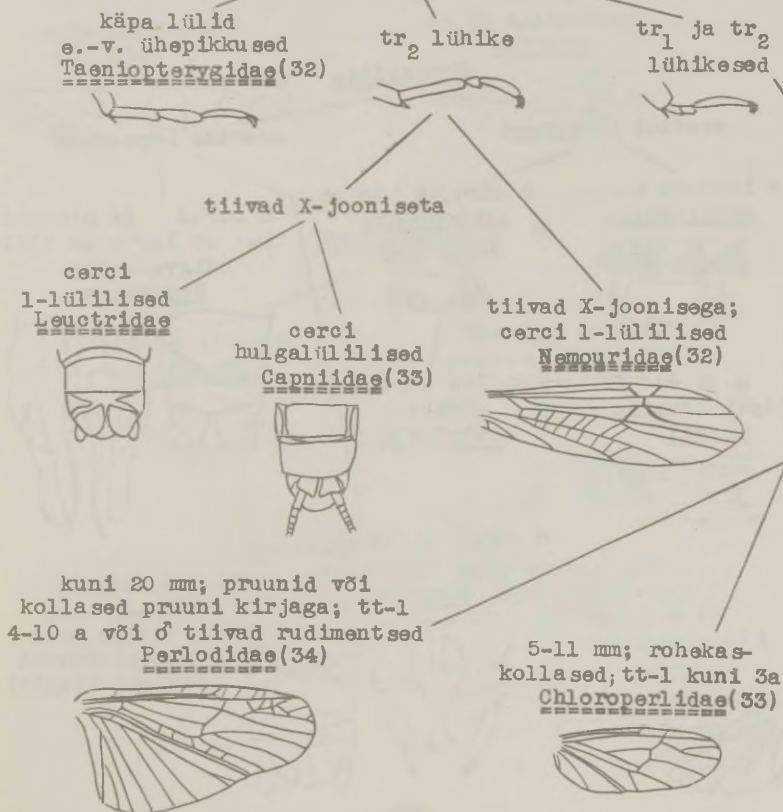
Perlodes dispar Ramb.

Isogenus nubecula Newm.

Isoperla grammica Poda
difformis Klap.
obscura Zett.

f. Chloroperlidae
Chloroperla burmeisteri Pict.
apicalis Newm.
Isoptena serricornis Pict.

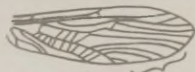
Sugukondade määramise tabel



Taeniopterygidae

et cu_1 3-4 haruga

Brachyptera

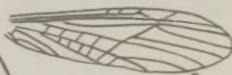


tundla 5.-10.lüli
kerajad
braueri

et cu_1 1 haruga

1-3 c-sc

Rhabdiopteryx



c-sc ristsooni pole

Taeniopteryx



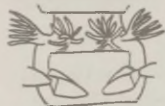
tundla 5.-10.lüli
piklikud
risi

Nemouridae

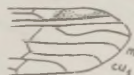
eesrind lõpustega

4 lõpuste kimpu

Amphinemura

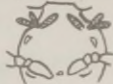


m ja cu
tipul kõverad
meyeri



6 sõrmjat lõpust

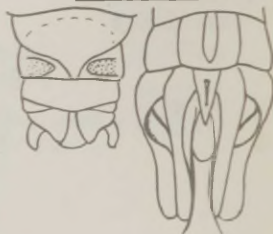
Protonemura



sooned tipul
sirged
intricata

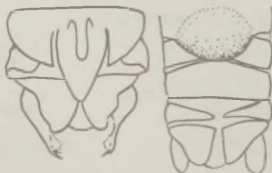
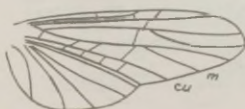
eesrind lõpusteta

♂ cerci 2x pikemad
kui st IX; ♀ st VIII
külgvallidega
Nemurella



♂ cerci st IX pikkused
♀ st VIII lihtne
Nemoura

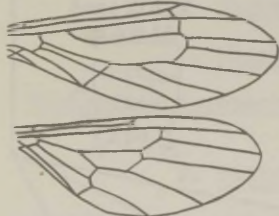
tt M-s
liisaristsooni
cinerea



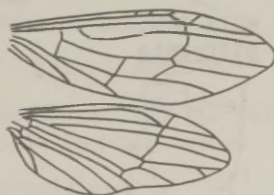
tt M-s pole
liisaristsooni
(teised liigid)

Capniidae

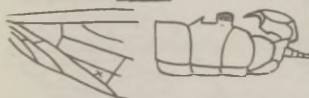
et c-so ristsooni
pole; tt anaalala
puudub
Capnopsis



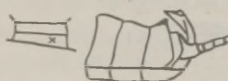
et 1-2 c-so rist-
soont; tt anaalala on
Capnia
(vrd. ♂ tagakeha tippu)



et Cu kolmnurkne
atra



et Cu nelinurkne
bifrons

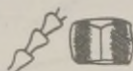


Chloroperlidae

tundlad niitjad
Chloroperla



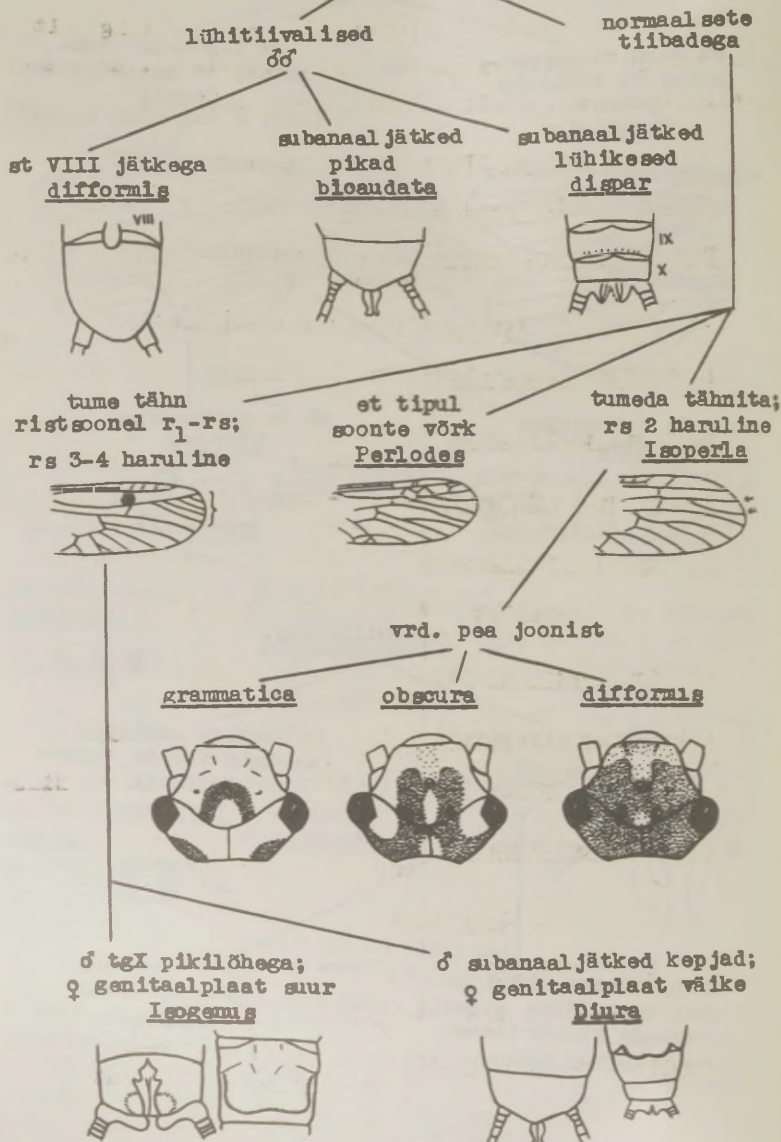
tundlad saagjad;
eessalg 2 laia tumeda
triibuga
Isoptena



täppsilmade vahel ja
näol tume tähn; eessalg
tumeda kesktriibuga
burmeisteri

pea ja eessalg
üleni kollased
apicalis

Perlodidae



ORTHOPTERA - sihktiivalised

Keskised kuni suured (7-40 mm), enamasti külgedelt liitunud kehaga hüppurvormid. Peamiselt rohurindes. Enamasti liiketaimtoidulised, osalt taimekahjurid. 39 liiki.

so. ENSIFERA - ritsikalised

f. Rhaphidophoridae - kilkriksiklased

Tachycines asynomorus Ad. - kasvuhooneritsikas. Tartu botaanikaia kasvuhoonetes.

f. Tettigoniidae - ritsiklased

Barbitistes constrictus Br. - männiritsikas. Männimetsades, haruldane.

Meconema thalassinum Deg. - tammeritsikas. 1 leid Mihkli tammikust (Pärnu raj.).

Conocephalus dorsalis Latr. - sooritsikas. Soodel ja Lääne-Eesti rannaniitudel.

Tettigonia viridissima L. - roheline lauluritsikas. Läänesaartel.

cantans Fuess. - harilik lauluritsikas. Mandriosas.

Decticus verrucivorus L. - heinaritsikas. Mitmesugustel niitudel ja põldudel.

Metrioptera brachyptera L. - harilik niiduritsikas. Niisketel niitudel.

roeseli Hag. - ääris-niiduritsikas. Niisketel ja mesofiilsetel niitudel.

Pholidoptera cinerea L. - võsaritsikas. Põõsastel ja puhmastes Lääne-Eestis.

f. Gryllidae - kilklased

Gryllus domesticus L. - toakilk. Majades.

f. Gryllotalpidae - sorilased

Gryllotalpa gryllotalpa L. - kaerasori. Lõuna-Eestis. Õise aluviisiga geobiont.

so. CARLIFERA - tirtsalised

f. Tetrigidae - sirtalased

Tetrix subulata L. - ahassirts

tenuicornis Sahlb. - peenetundlane sirts

bipunctata L. - täpiksirts

f. Agrididae - tirtsalased

Podisma pedestris L. - sinisäär-tirts. Peamiselt kanar-
bikul, nõmmedel ja rabadel.

Melanoplus frigidus Boh. - põhjatirts. 1 leid Pääsküla
juurest.

Chrysocraon dispar Germ. - kuld-tirts. Niisketal niit-
tudel.

Euthystira brachyptera Oosk. - lühitiib-tirts. Meso-
fiil, kõrgrohustates.

Mecoptethus grossus L. - luhatirts. Luha- ja rannaniit-
tudel, soodes.

Stenobothrus lineatus Panz. - suur jooniktirts. Lõuna-
ja Lääne-Eesti aruniitudel.

stigmaticus Ramb. - väike jooniktirts.

Pärnu rajoonist 2 leidu. Kuiva-
del niitudel.

Omocestus viridulus L. - harilik niidutirts. Niitudel,
väga tavaline.

haemorrhoidalis Charp. - punakõht-niidutirts.

Läänesaartel ja Taevaskojas.

Kuivades paikades.

Myrmeocottus maculatus Thnb. - tähniktirts. Sage
nõmmedel.

Gomphocerippus rufus L. - tõlbtirts. 1 leid Rapla ra-
joonist loomännikust.

Chorthippus apricarius L. - pruun rohutirts

pullus Phil. - punajalg-rohutirts. Harulda-
ne, kuivades paikades.

brunneus Thnb. - kahevärviline rohutirts.
Kuivades paikades.

biguttulus L. - harilik rohutirts. Arukas.
Väga mitmesugustes elupaikades,
v.a. soodel.

mollis Charp. - väike rohutirts. Kuivades
paikades.

montanus Charp. - soo-rohutirts. Niisketal
niitudel, soodel.

parallelus Zett. - lühitiib-rohutirts.
Mesofiil.

dorsatus Zett. - niidu-rohutirts
albomarginatus Deg. - saele-rohutirts

Psophus stridulus L. - kärstaja. Mesofiil.

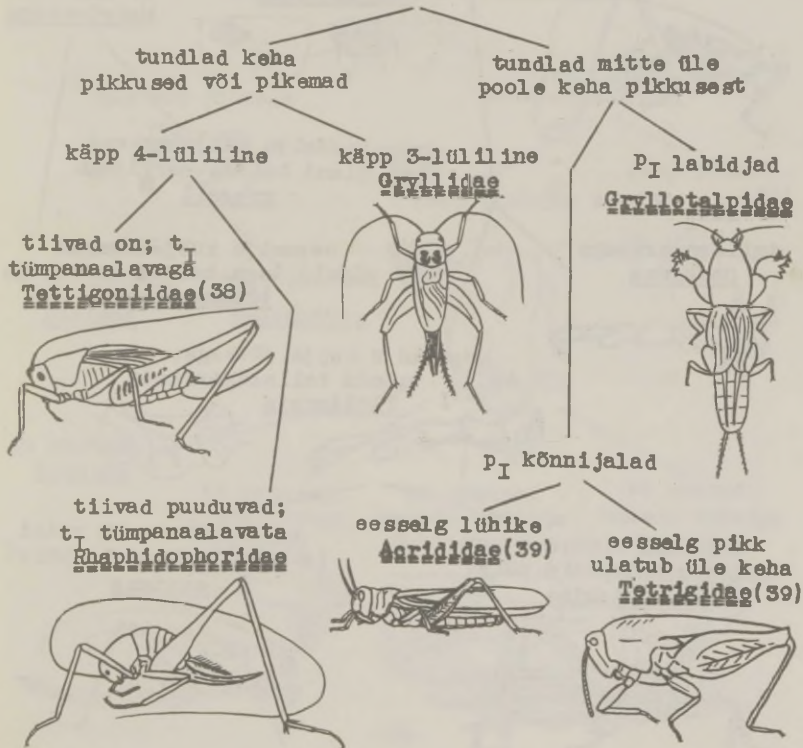
Locusta migratoria L. - rändtirts. Juhuslik sisse-
 lendaja.

Bryodema tuberculatum F. - nõmmetirts. 1 leid Värskast.

Sphingonotus coerulans L. - liivatirts. 2 leidu (Narva-
 -Jõesuu ja Hiiumaa).

Järgnevad tabelid on mõeldud valmikute määramiseks. Mõ-
 nikord on raske vahet teha vanemate vastsete ja lühitiivalis-
 te valmikute vahel. Eraldamiseks tuleb vaadata tiiva asetust.
 Vastsetel on tiiva eesserv suunatud üles (seljale), valmiku-
 tel alla (külje poole).

Tabel sugukondade määramiseks



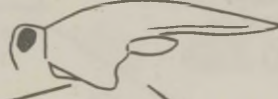
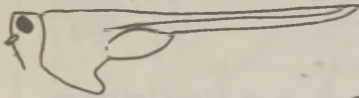
Tettigoniidae



Tetrigidae

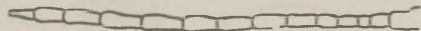
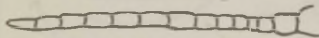
eessalg peaaegu
sirge ülaservaga
subulata

eessalg kaardunud



tundlad vaevast pikemad
kui f_I , keskmised lülid
1,5-2 x pikemad kui laiad
bipunctata

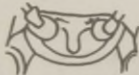
tundlad saledad, 1,5 x nii
pikad kui f_I , keskmised lü-
lid 3 x pikemad kui laiad
temnicornis



Aorididae

eessrind jätkega

eessrind jätketa

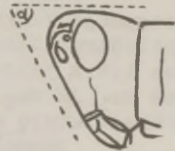
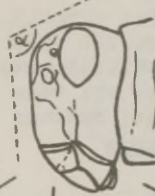


laup püstine

laup põikne
(40)

t_{III} sinised
Podisma

t_{III} punased
Melanoplus

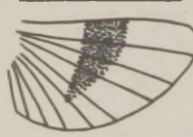


tt värvita
Locusta

tt punased,
mista tipaga
Psophus

tt sinised
tumeda vöödiga
Sphingonotus

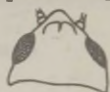
tt roosad
tumeda vöödiga
Eryodema



kiirulohud väikesed,
kolmnurksed
Mecostethus



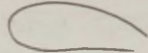
kiirulohud
puuduvad



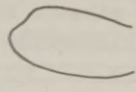
kiirulohud
pikad, selged



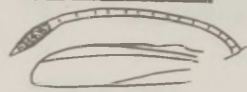
♂ et tipul ümarad,
♀-l puutuvad seljal
peaaegu kokku
Chrysocbraon



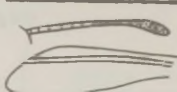
♂ et tipul viltuse
servaga; ♀-l laialt
eraldatud
Euthystira



et eesserv
alusosas lainjas
Gomphocerippus



et eesserv
alusosas sirge
Myrmaleotettix



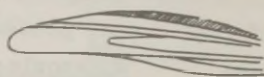
tundlad tipul
jämenenud

tundlad pole
tipul jämenenud

eessel ja külgiilud nõrgalt
paindunud, nende suurim vahe
ca 1,5 x suurem väikseimast;
et cu_1 ja cu_2 koos või väga
lähestikku; ♀ muneti hambaga
Stenobothrus

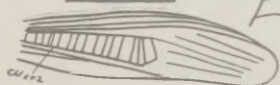


et prekostaal sulg
pikk, pole laienenud (41, B)

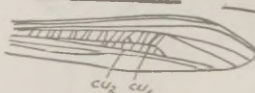


eessel ja külgiilude suurim
vahe 2-3 x suurem väikseimast;
et cu_1 ja cu_2 lahknuvad, ♀
muneti hambata
Omocestus (41, A)

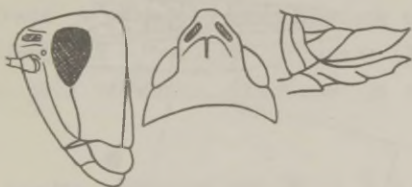
cu_1 ja cu_2 koos
lineatus



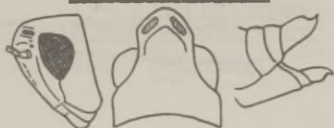
cu_1 ja cu_2 alus
2/3-s eraldi
stigmaticus



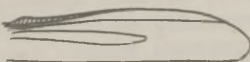
silmad väikesed, sama kõrged
kui silma-alune vagu; kiirmik
pikikiiluga; muneti pikem
viridulus



A — silmad 1,5-2 k kõrgemad
kui silma-alune vagu;
kiirmik pikikiiluta;
muneti lühem
haemorrhoidalis



B — et prekostaal sulg
alusosas laienenud
Chorthippus



eesselja külgiilud sirged
või nõrgalt paindunud

eesselja külgiilud
tugevasti paindunud
(42)

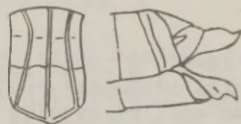
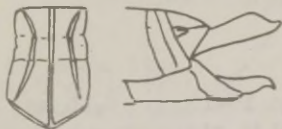


tiivad ei ulatu
tagapõlveni

tiivad ulatuvad
üle tagapõlve

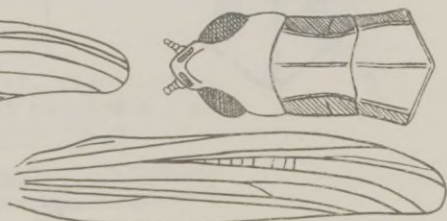
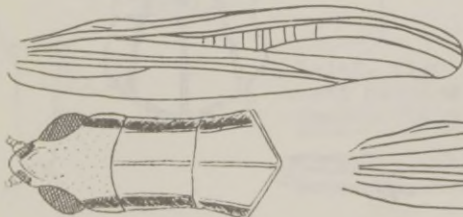
eesselja ristvagu eesselja
keskel, ♂ tt üle poole et-st,
♀ muneti pikem
montanus

eesselja ristvagu
tagapool keskohta;
♂ tt alla poole et-st;
♀ muneti lühem
parallelus

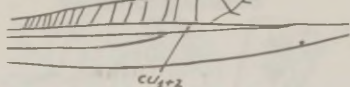


eesselja külgiilud sirged;
R tiiva keskel järsult laienev;
t_{III} alt tume
albomarginatus

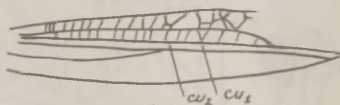
eesselja külgiilud
veidi paindunud; R
laieneb aeglaselt
dorsatus



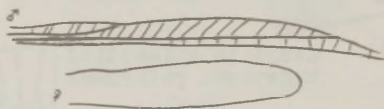
et keskväli lai,
cu₁ ja cu₂ liitunud
apricarius



et keskväli kitsas,
cu₁ ja cu₂ eraldi

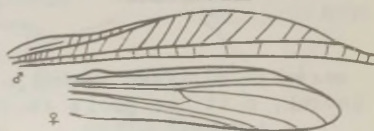


♂ et 4,5-5,5x nii pikk
kui lai, eesserv nõrgalt
kaardunud, ♀ et eesserv
peaaegu sirge



t₃ veripunased, põlved
mistpruunid; ♀ tiivad
vaid pool tagakehast,
♂ - sama pikad kui tagakeha
pullus

♂ et 3,5-4,5x nii pikk
kui lai, tugevasti kaardunud,
♀ et eesserv kaardunud
biguttulus



♂ et 13-17, ♀ 15-22 mm;
eessel ja ristõmbelus kesk-
koha eal, külgiilud
tugevasti paindunud
brunneus



♂ et 10-13, ♀ 12-15 mm;
eessel ja ristõmbelus keskel,
külgiilud mõõdukalt paindunud
mollis



DERMAPTERA - nahktiivalised

Keskmise suurusega tumepruunid lühikeste nahkjate ees-
tiibade ja tangjate urujätketega putukad. Eestis seni leitud
vaid 1 liik - harilik kõrvahark (Forficula auricularia L.).
Igal pool tavaline. Niiskuse- ja soojalembene. Polüfaag.

T H Y S A N O P T E R A - ripstiivalised

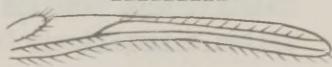
Väikesed, 0.5-5 mm, kepja kujuga putukad. Tiivad väga
kitsad, ripsmetega või puuduvad. Imevad taimedel või toituvad
vetikatest ja seentest puukoorel ja rohtudel. Vähesed
on röövtoidulised, hävitades lehti ja väikesi putukaid. Pal-
jud liigid on seotud kindlate taimeperekondade või -sugu-
kondadega. Osa kultuurtaimedel esinevaid liike (nisuripsla-
ne, tubakaripslane, herneripslane jt.) on mahlade imemise
ja viirushaiguste levitamise tõttu kahjulikud. Eestis väga
puudulikult uuritud. Seni tuntud 38 liiki, tõenäoliselt
esineb ligi 150 liiki.

Tabel sugukondade määramiseks

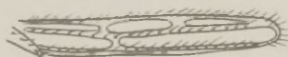
tagakeha tipp
torujalt välja veninud;
tiivad soonteta
Phloeothripidae



et tipul teritunud,
vaid pikisoontega;
muneti paindunud alla
Thripidae



et laiad, ristsoontega;
♀ muneti paindunud üles
Aeolothripidae



P S O C O P T E R A - kõdutäilised

Väikesed (1-5 mm) pehmekehalised putukad. Tiivad enamasti hästi arenenud, suhteliselt suured, sageli kirjud. Osa vorme ilma tiibadeta. Elavad varjulistes kohtades taimestikus, lehekulul, heinal, puudel jm. Toituvad peamiselt samblikest ja vetikaist. Osa tiivutuid vorme majades, võivad kahjustada toitaineid, taimede ja putukate kollekttsioone. Eestis tõenäoliselt üle 40 liigi. Seni kindlaks tehtud 36 liiki.

f. Trogiidae

Trogium pulsatatorium L. - tolmutäi. Majades.

Lepinotus inquilius Heyd. Majades, ka looduslikes biotoopides.

f. Liposcelidae

Liposcelis divinatorius Müll. - raamatutäi. Majades.

Kosmopoliit.

silvarum Kolbe. Okaspuude koorel.

f. Caeciliidae

Caecilius flavidus Steph. Lehtpuudel, väga tavaline.

fuscopterus Latr. Peamiselt lehtpuudel.

gynapterus Tet. Rohus ja maapinnal.

piceus Kolbe. Peamiselt okaspuudel.

burmeisteri Br. - " -

Anderleinella obsoleta Steph. Puudel ja rohul.

Kolbea quisquiliarum Bertk. Rohul.

f. Stenopsocidae

Stenopsocus immaculatus Steph. Lehtpuudel.

lachlani Kolbe. Puudel, peamiselt okaspuudel.

stigmaticus Imh. et Labr. Lehtpuudel.

Graphopsocus cruciatus L. Lehtpuudel ja metsakõdus.

f. Lachesillidae

Lachesilla pedicularia L. Majades, ka looduses heinas ja puudel. Kosmopoliit.

quercus Kolbe. Lehtpuudel, lehekulul, heinakuhjades. Leitud Lätist.

livida End. Tamme tüvedel. Leitud Soomest.

f. Peripsocidae

Peripsocus phaeopterus Steph. Puudel.

alboguttatus Dalm. Puudel, kanarbikul. Leitud Lätist.

subfasciatus Steph. Puudel.

Ectopsocus briggsi Mc Lach. Kasvuhoonetes.

f. Elipsocidae

Elipsocus westwoodi Mo Lach. Peamiselt okaspuudel.

hyalinus Steph. Peamiselt lehtpuudel.

abietis Kolbe. Okaspuudel. Eestist pole leitud

Reuterella helvimacula End. Puukooreal. Leitud Soomest ja Lätist.

Hemineura dispar Tet. Lehtpuudel, puhmastal ja rohul.

Leptodella fuscipes Reut. Puutüvedel. Leitud Novgorodi oblastist.

f. Philotarsidae

Philotarsus flaviceps Steph. Puudel.

f. Mesopsocidae

Mesopsocus unipunctatus Müll. Puudel.

lunaris Steph. Puudel. Leitud Lätist.

f. Psocidae

Psococerastis gibbosus Sulz. Peamiselt lehtpuudel.

Metvophorus nebulosus Steph. Puudel

Psocus bipunctatus L. Puutüvedel ja seintel, samblikel. Leitud Lätist.

(flavonimbatus Rost.)

Clematostigma morio Latr. Peamiselt lehtpuudel.

Loensia fasciata F. Puudel.

variegata Latr. Puudel.

picicornis Steph. Puudel.

Trichadenoteenum majus Kolbe. Puudel.

sexpunctatum L. Puudel. Õestist seni leidmata.

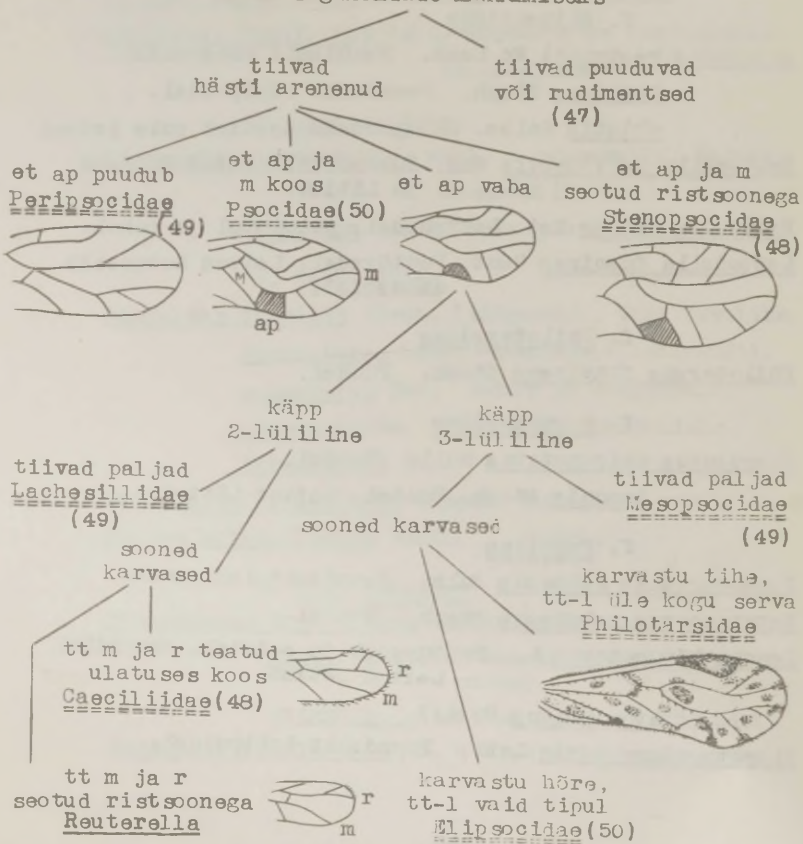
Amphigerontia bifasciata Latr. Peamiselt lehtpuudel.

contaminata Steph. Okaspuudel.

Euclisnia conspurcata Ramb. Puudel.

Copostigma contrarium Reut. Puudel.

Tabel sugukondade määramiseks



tiivad puuduvad;
f^{III} kolmnurkne
Liposcalis

kahvatu,
majades
divinatorius

tumepruun,
okaspuude koorel
silvarum

käpad 2-lülilised;

rohul ja pinnasel,
3-3.5 mm

kollane, tiivad
soonte jälgedega
Kolbea

pea ja rindmik
tumepruunid, tiivad
soomusjad
C. gynapterus



tagakeha keskel 2
tumedat vööti
immunis, ♀

tiivad rudimentsed

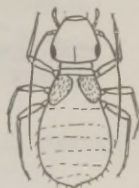
tundlad
13-lülilised

helekollane
2 mm
Trogium



tundlad 24-29
lülilised
Trogiidae

müstpruun,
1.2-1.7 mm
Lepinotus



käpad 3-lülilised

puukoorel, 2 mm,
kesksel ja keskel
valge tähn
Reuterella



2-3.5 mm

3-3.5 mm; oranž;
tundlad peaaegu
keha pikkused
H. dispar, ♀

4-4.5 mm
Mesopsocus



tg IV laia tumeda
vöödiga
unipunctatus, ♀



2-2.5 mm; tundlad
pool keha pikkusest;
pea läkivimust, rindmik
helepruun
L. fuscipes, ♀

Caeciliidae

tiivad tumeda
joonisega

pea ja rindmik
läikivmustad; et
keskel tume pikivöö
fuscopterus



keha kollane;
et A tumepruun
flavidus



tiivad tumeda
jooniseta

et tumesuitsjas;
pea ja rindmik
mustpruunid
piceus

karvad tiiva soontel
kahe reas
Kolbea

keha heledam,
hall või kollane

karvad soontel
ühes reas

tundlad lühemad,
et 2,6-2,8 mm

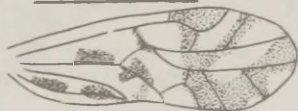
tundlad pikemad
kui et; et 3,2 mm
gynapterus

ptero stigma
sale
obsoleta

ptero stigma tipuosa
selgelt laienenud
burmeisteri

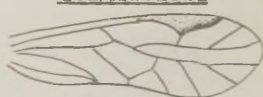
Stenopsocidae

tiivad kirjud
Graphopsocus



tiivad selged
Stenopsocus

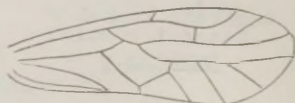
ptero stigma kollane
tipul pruuni servisega
stigmaticus



ptero stigma serviseta

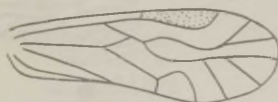
pea pruun
lachlani

pea kollane
pruunide tähnidega
immaculatus



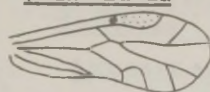
Lachesillidae

et 2,3-2,5 mm, pterostigma
sale, sooned ja keha helepruunid
quercus



et 1,6-1,8 mm,
pterostigma lühem

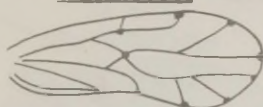
sooned kohati pruunilt
servistatud, pea ja rindmik
tumepruunid
pedicularia



et sooned ja keha
helekollased
livida

Peripsocidae

et r ja m liituvad
ühes punktis
Ectopsocus



et r ja m liituvad
pikemas ulatuses
Peripsocus

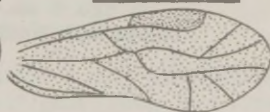
et kiri selgem, tähnid
osalt mustad; 2,5 mm
albuguttatus



et hall, heledate
tähnidega; 3 mm
subfasciatus

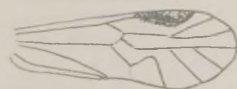


et tähnideta
hallikaspruun
phaeopterus



Mesopsocidae

et r ja m seotud
ristsoonega
unipunctatus



et r ja m ühinevad
ühes punktis
immanis

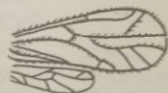
Elipsocidae

tt serv ripsmeteta
Hemineura

tt tipuserv
ripsmetega

et 1,7 mm;
tt r ja m seotud
ristsoonega
Leptodella

et 2,5-3,5 mm;
tt r ja m liituvad
teatud ulatuses
Elipsocus

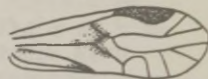
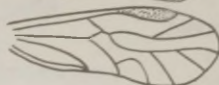
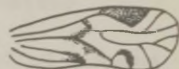
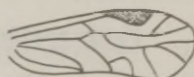
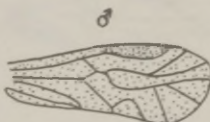


tiivad suitsjad
westwoodi

tiivad klaasjad

et ligi 3 mm;
♀ ap tipp tähniga
hyalinus

et üle 3 mm;
♀ ap tipp tähnita
abietis



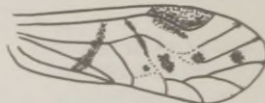
Psocidae

et üle 5 mm,
lühem kui tundel

et väiksem,
pikem kui tundel
(5l)

tiivad pruunid
Metylophorus

tiivad selged, tähnideta
või väheste pruunide
tähnidega
Psococerastris



et r ja m
pikemas ulatuses
koos

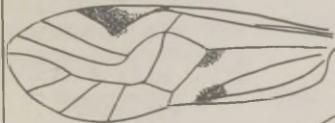
et r ja m
liituvad
ühes punktis

et r ja m seotud
ristsoonega
Amphigerontia

et peaaegu
mustrita
Copostigma

et marmoreeritud
Loensia

et 4-4,8 mm;
tiivad õõ tähnidega
bifasciata



et 3 vöödiga
fasciata

joonis
hallika spruun;
et 3,4-3,7 mm
picicornis

et 3,7-4 mm;
õ tiivad tähnita
contaminata



et tume
Clematostigma

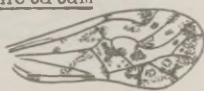
et õ 3,6-4; ♀ 4,1-4,3 mm;
joonis peaaegu must
variegata



et stigmas
ümar tähn
Psocus

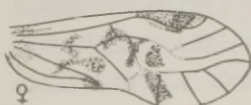
et servasulgudes
tumedad tähnid
Trichadenotecnum

kiirmikul 1 lai pikitriip;
ptero stigma lühem ja laiem;
M-s hall laik
sexpunctatum



♂ et tähnideta,
♀ - tume tähn ar⁴-1
Euclisnia

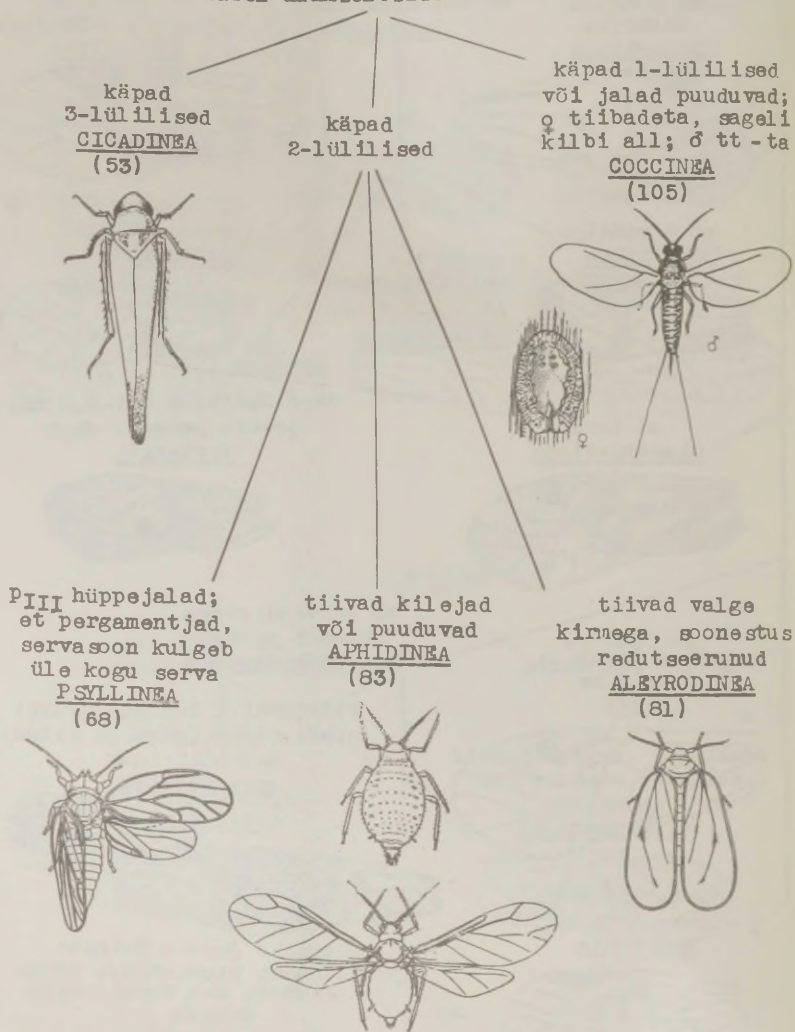
kiirmiku joonis hulgast
punktidest; ptero stigma pikem
ja saledam; M-s tumepruunid
tähnid
majus



HOMOPTERA - sarnastiivalised

Enamasti väikesed, taimemahla imevad putukad. Keha kuju ja ehitus erinevad tunduvalt eri alamseltsides. Eestis ca 700 liiki.

Tabel alamseltside määramiseks



CICADINEA - tirdilised

Väikesed, kolmmurkse pea ja taga aheneva kehaga hüppavad putukad. Eestilivad enamasti nahkjad. Klavad mitmesugustes taimekooslustes, eriti arvukalt aga niitudel rohurindes. Toituvad taimemahlast, paljud on oligofaagid. Vastsed elavad reeglina samas paigas kus valmikud, osal rühmadel ka pinnases (Cixiidae) või taimedel vahumassis (Aphrophoridae). Majanduslik tähtsus seisneb peamiselt taimede viirushaiguste levitamises.

Eestis üle 300 liigi. Liikide määramine toimub paljudel ainult genitaalide ehituse järgi. Allpool toodud tabelitesse on võetud valik meil tavalisemaid, iseloomlikumaid ja suuremaid vorme.

f. Achilidae - laanetirtlased

Cixidia confinis Zett. Haruldane, puude koore pragudes.

f. Cixiidae - kiiltirtlased

Cixius Latr. 4 liiki peamiselt puudel ja põõsastel.

Oliarus leporinus L. Pillirool.

f. Delphacidae - rohutirtlased

Peamiselt üheidulehelistel taimedel.

Stenocranus fuscovittatus Stål.

minutus F.

Kelisia Fieb. 8 liiki tarnadel.

Macamelus notula Germ. Soodel tarnadel.

Delphacodes Fieb. 2 liiki.

Delnax crassicornis Panz. Pillirool.

pulchella Curt. - " -

Euides speciosa Boh. - " -

Ohleriona Fieb. 4 liiki pillirool.

Calligypona J. Shlb. 20-25 liiki, rohus.

Conomelus anceps Germ. Lugadel.

Euconomelus lepidus Boh. Tarnadel.

Dieranotropis hamata Boh. Rohus.

Criomorphus Scott. 3 liiki.

Delphacinus mesomelus Boh.

f. Iassidae — kooriktirtlased

Ommatidiotus dissimilis Fall. Niisketel niitudel ja soodel; tavaline.

f. Tettigometridae — lametirtlased

Tettigometra atrata Fieb. Kadakal.

f. Aphrophoridae - vahustajalased

Psuceptvelus coriaceus Fall. Kuusel.

Aphrophora alni Fall. - lepavahustaja, Lehtpuudel.

salicina Goeze - paju vahustaja. Pajudel.
(costalis Mm.)

Lepyronia coleoptrata L. - mardikvahustaja, Lopsakatel niitudel.

Philaenus spumarius L. - harilik vahustaja. Kõikjal rohus, väga tavaline.

Neophilaenus lineatus L. Soodel.

exclamationis Thnb. Nõmmedel ja kuivadel niitudel.

campestris Fall. Kuivadel niitudel.

albipennis F.

f. Membracidae — küürtirtlased

Centrotus cornutus L.

f. Cicadellidae (Iassidae) - lehetirtlased

Ulopa reticulata F. Kanarbikul

Megophthalmus scoticus Fall. Kuivadel niitudel.

Onoopsis Burm. Leppadel, kaskedel jt. lehtpuudel.
5-6 liiki.

Pediopsis tiliae Germ. Pärnal.

Macropsis Lew. 8-10 liiki, enamis liikidest pajudel.

Agallia Curt. 4-5 liiki, rohus.

Sahlbergotettix salicicola Fl. Pajudel.

Idiocerus stigmaticus Lew. Pajudel ja paplital.

herriichi Kbm. Pajudel.

Idiocerus lituratus Fall. Pajudel.

confusus Fl. Pajudel ja hõbepapilil.

laminatus Fl. Haaval ja pajudel.

populi L. Haaval ja hõbepapilil.

elegans Fl. Pajudel.

poecilus H.-S. Pajudel ja mustal papilil.

tremulae Estl. Haaval, paplital.

Jassus lanius L. Tammal

Eupelix cuspidata F. Kõrrelistel.

Aphrodes bicinctus Schr. Tavaline niitudel.

albifrons L. Kuivadel niitudel.

histrionicus F.

flavostriatus Don.

albiger Germ.

trifasciatus Fourc. Kanarbikunõmmedel jm.

bifasciatus L. Tavaline kuivadel niitudel.

Stroggylocephalus livens Zett. Niisketel niitudel.

agrestis Fall. - " -

Evacanthus interruptus L. Rohms.

acuminatus F. - " -

Cicadella viridis L. - lubatirt. Niisketel niitudel.

sf. Typhlocybinae

Alebra albostriella Fall. Tammal.

wahlbergi Boh. Laialehistel jt. lehtpuudel.

Notus flavipennis Zett. Tarnaniitudel.

Dikraneura Hardy. 5-6 liiki rohttaimedel.

Kybos smaragdula Fall. Leppadel.

strigilifer Oss. Raeremmelgal ja tuhkurpajul.

virgator Rib. Rabedal remmelgal, hõbepajul, randpajul.

rufescens Mel. Punapajul jt.

lindbergi Lnv. Soo- ja arukasel.

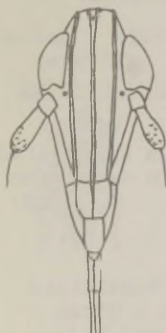
populi Edw. Haaval ja mustal papilil.

Chlorita Fieb. 3 liiki.

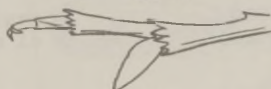
Empoasca Walsh. 5 liiki rohttaimedel ja puudel.
Wagneripteryx germari Zett. Männil
Eupteroidea stellulata Burm. Pärnal.
Eurhadina concinna Germ. Tammel ja vahtral.
pulchella Fall. Tammel.
Eupteryx vittata L. Niisketel niitudel.
notata Curt. Kuivadel niitudel.
atropunctata Goeze. Haulõielistel.
signatipennis Boh. Angervaksal.
tenella Fall.
urticae F. Nõgestel.
cyclops Mats. - " -
stachydearum Hardy. Haulõielistel.
Linnavuoriana sexpunctata Fall. Pajudel.
decompunctata Fall. Kaskedel.
Typhlocyba quercus F. Tammel.
Edwardsiana rosae L. Roosõielistel.
geometrica Sohr. Sanglepal.
gratiosa Boh. Leppadel.
Ribautiana ulmi L. Jalakatel.
Alnetoidea alneti Dhlb. Sanglepal, ka jalakatel
ja vahtratel.
Erythroneura flammigera Geoffr. Lehtpuudel.
tiliae Geoffr. - " -
rosea Fl.
rubrovittata Leth. Kanarbikul.
parvula Boh.
hypericici H.-S. Naistepunal.
Zygina scutellaris H.-S. Kuivadel niitudel.
silvicola Oes.
sf. Euscelinae
(üle 100 liigi väikesi ja välitingimustee raskesti määra-
tavaid tirts).

Tabel sugukondade määramiseks

pea en. pikikiiludega;
tundlad silmade all;
tiivaketud on



t_{III} tipul
kannus
Delphacidae (58)



pea en. pikikiiludeta;
tundlad silmade ees;
tiivaketud puuduvad



t_{III} kannu seta

tiivad nahkjad,
mitte läbipaistvad

tiivad läbipaistvad

et tipuosas ei
kata üksteist
Cixiidae (58)



et tipuosas
katavad üksteist
Achilidae



keha kumer
Iggidae



keha tuge-
vasti lapik
Tettigometridae



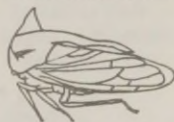
t_{III} 4-kandiline;
pole selget
laubaplaati
Cicadellidae (61)



t_{III} silindriline,
tipul hambuline;
laubaplaat selge
Aphropheridae (60)



eesselg pika
jätkega
Membracidae



Cixiidae

eessalg 3
pikikiiluga
Cixius

eessalg 5
pikikiiluga
Oliarus



Delphacidae

eessel ja külgiilud
ulatuvad tagaservani

eessel ja külgiilud
ei ulatu tagaserva
(59)

taga tugevasti
lahknevad (45° keha
pikitalje suhtes
Delphacodes



nõrgalt
lahknevad

1. tundlalüli
2 x pikem
kui lai
Megamelus



1. tundlalüli
sama pikk
kui lai

kiirmik 2 x
pikem kui lai
Kelisia



kiirmik 3 x
pikem kui lai
Stenocranus



1/3 kiirmiku st
eespool silmi
fuscovittatus

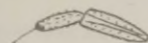


ligi pool
kiirmiku st
eespool silmi
minutus



tundla 1.lüli pole
laienemud, lühem
kui 2.lüli

tundla 1.lüli
lai ja lapik
Delphax



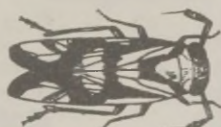
laubal 1 lihtne
keskkiil
Delphacinus



pikatiivalistel
et tume joonis
katkemud, lühi-
tiivalistel et
jooniseta
pulchella



pikatiivalistel
et-1 tume siksakiline
triip, lühitiivalistel
sirge triip
crassicornis



laubal 1 kiil,
mis ülaoasas
hargneb kaheks

laubal 2
keskkiilu
Criomorphus



kiilu harud
piiravad kolm-
murdse sulu

et soontel
tera jad
köbruke sed

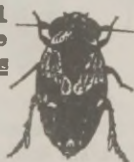
et sooned
siledad

kiilu harud
tial paralleelsed
Dicranotropis



laup kõige laiem
allpool keskohta;
roheline
Chloriona

1.tundlalüli
silindriline
Euconomellus



laup peaaegu
paralleelsed

tundlad lühikesed
ei ulatu näokilbi
ülaserava
Calligypona



tundlad pikad
ulatuva näokilbi
alaserava
Euides



1.tundlalüli
kolmmurkne
tipul laienev
Conomellus



Aphrophoridae

eessalg keskpiki-
kiiluga

lauba tipp lihtne;
keha ülalt paljas
Peuceptvelus

lauba tipp mõlemal
pool kahe kiiluga;
keha ülalt karvane
Aphrophora

eessalg keskpiki-
kiiluta

tundlapealne
kiil lihtne;
et tugevasti
kumerdunud
Lepyronia

et heledate
tähnideta
salicina



et 2 heleda
tähniga
alni



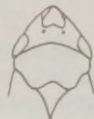
tundlapealne
kiil kahekordne

laubaplaat
pikikiiluga
Neophilaemus

laubaplaat piki-
kiiluta, keha
värvus väga
varieeruv
Philaemus



laubaplaat
pikem kui lai;
et triibuga
lineatus



laubaplaat
sama pikk
kui lai

et enamasti hele;
näokilp kumer, läikiv
albipennis



et serv aluspooles
ja punkt tipupooles
heledad
exclamationis

et ebaselgete heledate
tähnidega keskel ja tipu-
osas; näokilp lame, tuhm
campestris



Cicadellidae

f tipp ja tIII välisserv
ogaharjasteta

Ulopa

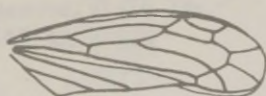
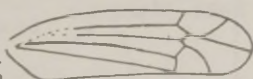


f tipp ja tIII välis-
serv ogaharjastega

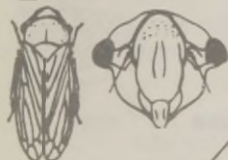
et pikisooned alusel
redutseerunud, alus-
ristsoon puudub
Typhloobyinae

(64)

et pikisooned alusel
selged, alusristsoon
on olemas



tIII välisserval
alla 6 oga; lauba-
õmblus laia kiiluga
Macophthalmus



tIII välisserval
üle 10 oga

laup tugevasti
kumer



et kirjud
Evacanthus

roheline; kiirmi-
kul 2 musta punkti
Cicadella



kuld kollane
mista kirjaga
interruptus

laup lame



tumepruun, ees-
salja keskpaik ja
tiivasooned heledad
acuminatus

tundlapealsed kiilud
ulatuvad laubale

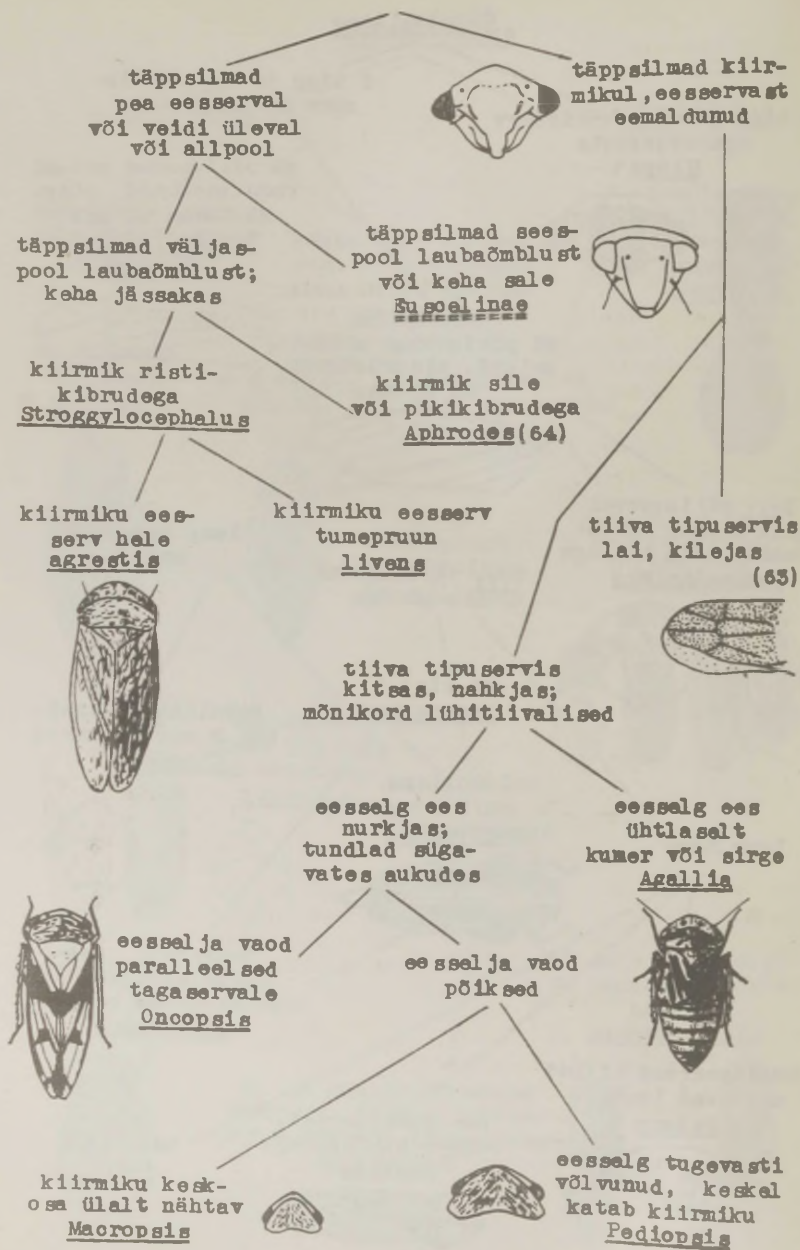
Jassus



pea pikk ja lai,
tugeva pikikiiluga
Epelir

teilsiti
(62)





kiirmik
sagräänjas
Sahlbergotettix

kiirmik
ristjoonine
Idiocerus

et eesserv
kuni keskkohani
alla paindumud

et eesserv pole
alla paindumud

3 tipusulu ees-
ots e.-v. samas
tasapinnas; et
eesserv selgete
kõbrukestega
stigmatalis



1 tipusulg algab
tunduvalt eespool
kui teine

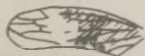
r ülani
pruun
lituratus

r heledatäpilise
herrichi



et 1 täieliku
ristvöödiga

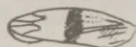
pea ja eessalg
kirjud
elegans



pea ja eessalg
ühevärvilised
laminatus

et heleda
ristvöödiga

et 2 täieliku
heleda ristvöödiga
tremulae



et pruunid,
clavus heleda
tipuga
populi

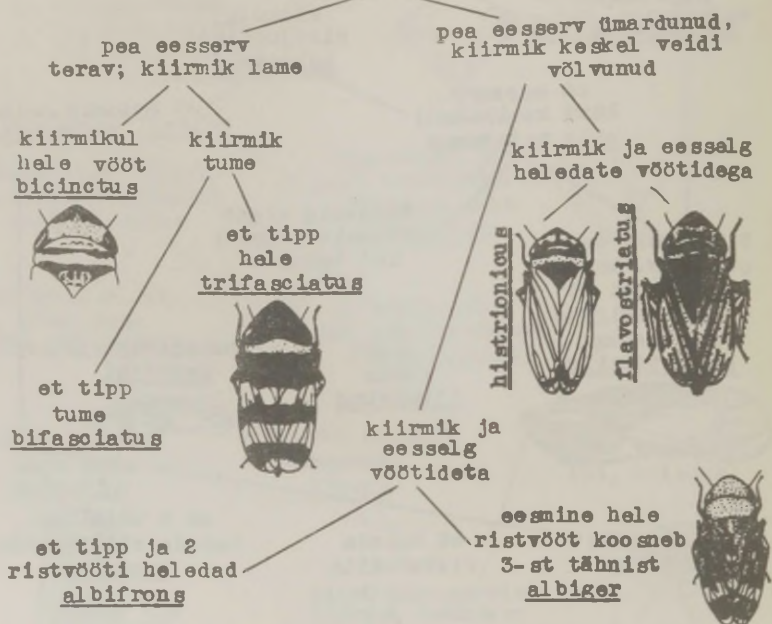


et tumedad,
sooned heledate
punktidega
poecillus

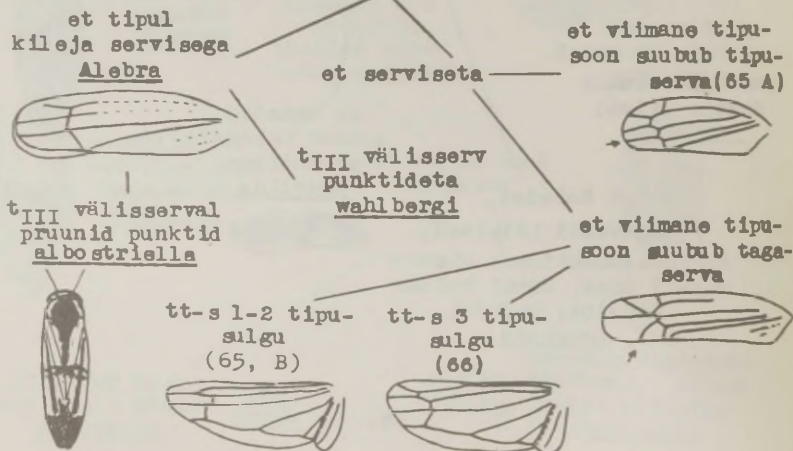


et heledad,
tugevasti läikivad,
kollakasrohelistes; clavus
sageli tume, tipul heleda
tähniga; pajudel
confusus

Aphrodes (õõ)

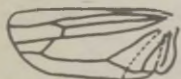


Typhlocybinae



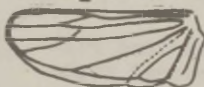
A

cu₁, r ja m
suubuvad tiiva
serva; an lihtne
(67)

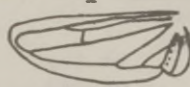


tt kõik pikisooned
suubuvad serva eel
kulgevasse soonde;
an hargnemud

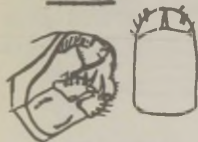
tt cu₁ hargneb



tt cu₁ lihtne



penis 2 tüve
ja 2 sugilavaga
Notus



penis 1 tüve
ja 1 sugilavaga
Dikraneura

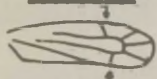


kiirmik e.-v.
paralleel-
servane
Kybos

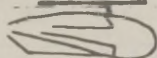
kiirmik keskel
pikem kui
külgedel

lappadel
amaragdula

C lühem kui Cu
Chlorita



C sama pikk
kui Cu
Empoasca



haaval ja
paplitel
populi

kaskedel
lindbergi

pajudel
strigilifer
virgata
rufescens

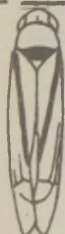
B

ülalt ühevärviline
valkjaskollane
Ed. rosae

ülalt selge
joonisega

kollakas
punaste
tähnidega
Typhlocyba

triip
clavus'e
õmbusel
Ed. geometrica



kogu clavus'e
tipupool
mistpruun
Ed. gratiosa



joonis pruun
või mist

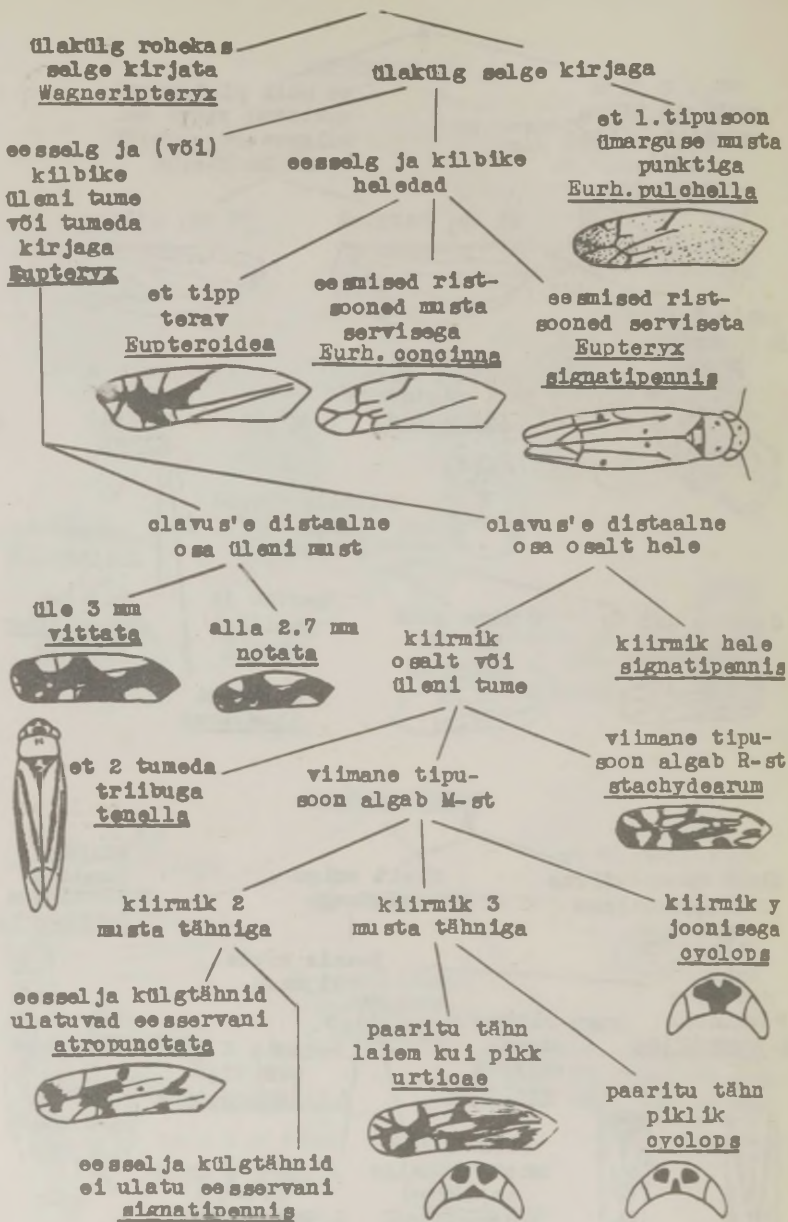
eesselg ühe
mista tähniga
eesserval
Ribautiana

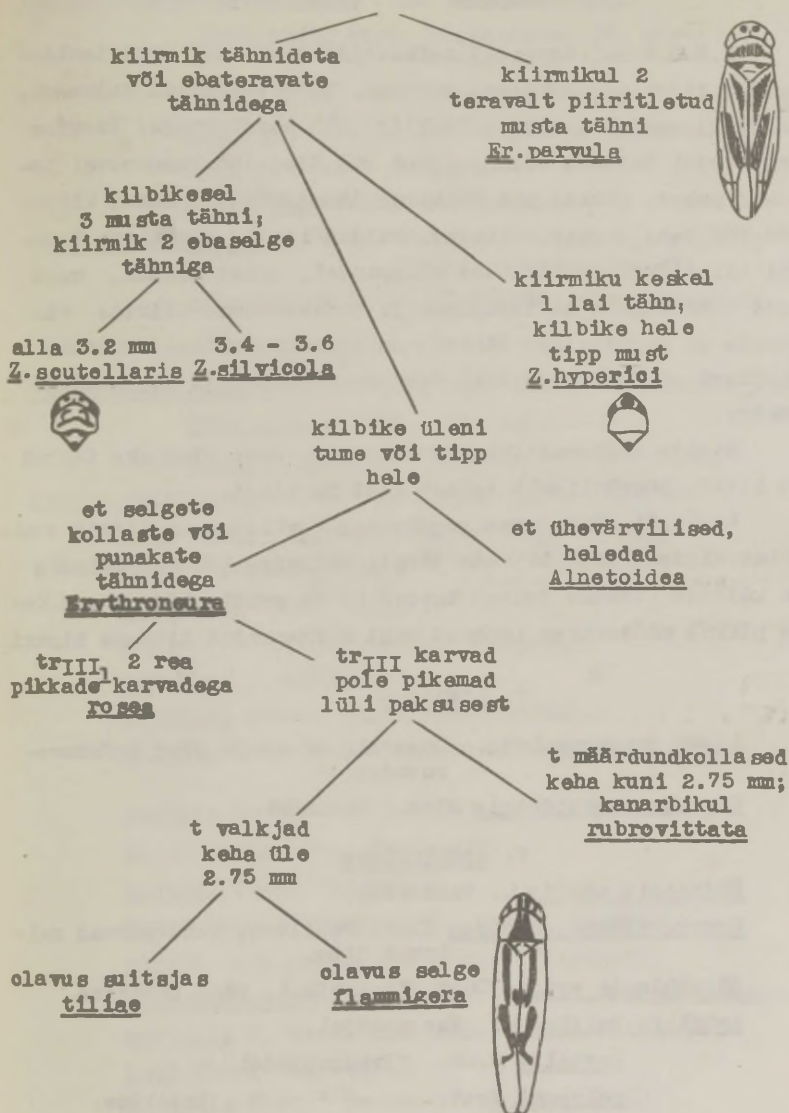


eesselg 6 mista
punktiga
L. decempunctata

eesselg 4 mista
tähniga
L. sexpunctata







1.5-5.5 mm, hüppavad tsikaadide taolised, kuid iseloomliku tiiva soonestusega putukad. Toituvad alati taimedel, enamasti seotud kindla taimeliigi või perekonnaga. Imemise tagajärjel taimede võsud, lehed või õied deformeeruvad: tekitab pahad, kublad või kollakad imemistähnid, lehed kipuvad või lehe servad rulluvad. Paljud liigid (Aphalara, Trioz) talvituvad valmikutena okaspuudel, eriti kuusel, kust neid võib koguda hilissügisel ja varakevadel. Liikide bioloogia ja majanduslik tähtsus on nõrgalt uuritud. Taimekahjuritest on meil tuntuimad õunapuu-lehekirp ja porgandi-lehekirp.

Eestis süstemaatiliselt uurimata. Seni kindlaks tehtud 49 liiki, tõenäoliselt esineb ligi 80 liiki.

Raskesti määratavas sugukonnas Psyllidae on liigid eraldatud alguses toidutaimede järgi. Määrangu kontrollimiseks on kõikide liikide juures toodud ka õõ genitaalide skeem. Keha pikkus mõõdetakse laubast kuni kokkupandud tiibade tipuni.

f. Liviidae

Livia juncorum Latr. Lugadel, võsud ja õied deformeeruvad.

Dirapha arefeldensis Mink. Tarnadel.

f. Aphalaridae

Rhinocola aceris L. Vahtratel.

Camarotoxena speciosa Flor. Paplitel, lehe servad rulluvad üles.

Strophingia erioae Curt. Kanarbikul, väga tavaline.

Aphalara oelthae L. Varsakabjal.

borealis H.-H. Kirburohtudel.

polygona Frst. - " - , tavaline.

affinis Zett. Soistal niitudel.

exilis W.M. Oblikatel.

Craspedolepta subvnotata Frst. Põdrakanepil.

flavipennis Frst. Härjasilmal jt. korv-
õielistel.

sonchi Frst. Piimohakal (?)

nebulosa Zett. Põdrakanepil ja pajulilledel.

nervosa Frst. Raudrohul.

artemisiae Frst. Põldpujul.

latior W. Wagn. Harilikul pujul. Leningradi
oblast, Soome, Rootsi.

malachitica Dahlb. Koirohul. Soome, Rootsi.

f. Psyllidae

Psyllopsis fraxini L. Saartel, lehe servad rulluvad alla.

fraxinicola Frst. Saartel.

discrepans Flor. Saartel. Soome, Rootsi.

Psylla rhamnicola Scott. Tärnpuul. Soome, Rootsi.

ulmi Frst. Jalakal ja künnapuul. Rootsi.

fusca Zett. Leppadel.

foersteri Flor. Sanglepal.

alni L. - lepa-lehekirp. Leppadel.

betulae L. Arukasel.

orataegi Schrk. Viirpuudel. Rootsi.

nigrita Zett. Pajudel. Leningradi oblast, Soome,
Rootsi.

ambigua Frst. - " - " -

parvipennis Löw. Hundipajul.

hartigi Flor. Arukasel.

pruni Scop. Ploomipuudel. Soome, Rootsi.

pyri L. - pirnipuu-lehekirp. Pirnipuul.

brunneipennis Edw. Pajudel. Rootsi, Põhja-Euroopa.

myrtilli W. Wagn. Mustikal. Soome, Rootsi.

ledi Flor. Sookailul.

costalis Flor. Õunapuul. Soome, Rootsi.

mali Schmdbg. - Õunapuu-lehekirp. Õunapuul.

pulchra Zett. Pajudel. Leningradi obl., Soome,
Rootsi.

abdominalis M.-D. Pajudel. Soome, Rootsi.

Psylla melanoneura Frst. Viirpuudel. Rootsi.

moscovita Andr. Pajudel.

peregrina Frst. Viirpuudel.

pvrisuga Frst. Pirmipuul. Soome, Rootsi.

palmeni Löw. Pajudel. Leningradi obl., Soome,
Rootsi.

sorbi Edw. Pihlakal. Leningradi obl.

f. Triozidae

Trichoochermes walkeri Frst. Tünnpuul.

Trioza remota Frst. Tammedal. Läti, Soome, Rootsi.

alacris Flor. - loorberi-lshekirp. Kasvuhoone-
tes loorberil jt.

galii Frst. Madaratel.

chenopodii Reut. Hanimaltsadel ja maltsadel.
Soome, Rootsi.

obliqua Thoms. Maltsadel. Rootsi.

proxima Flor. Hunditubakatel.

cerastii Löw. Kadakkaertel.

urticae L. Nögestal. Kõikjal tavaline.

flavipennis Frst. Naadil.

dispar Löw. Võilillel, seanuppudel.

rhamni Schrk. Tünnpuul.

abdominalis Flor. Niitudel, toidutaim?

chrysanthemi Löw. Härjasilmal. Soome, Rootsi.

munda Frst. Äiataril, ? nögestal.

agrophila Löw. Põldohakal.

calcarata Schaef. Toidutaim? Leningradi obl.

nigricornis Frst. Toidutaim? Läti, Soome,
Rootsi.

curvatinervis Frst. Pajudel. Leningradi obl.,
Soome, Rootsi.

striola Flor. Pajudel.

albiventris Frst. Pajudel.

cirsii Löw. Seakapsal jt. ohakatel. Kesk- ja
Põhja-Euroopa.

pallida Haupt. Toidutaim? Leningradi obl.,
Rootsi.

Trioza viridula Zett. - porgandi-lehekirp. Sarika-
listel.

femoralis Frst. Kortslehtedel, sage.

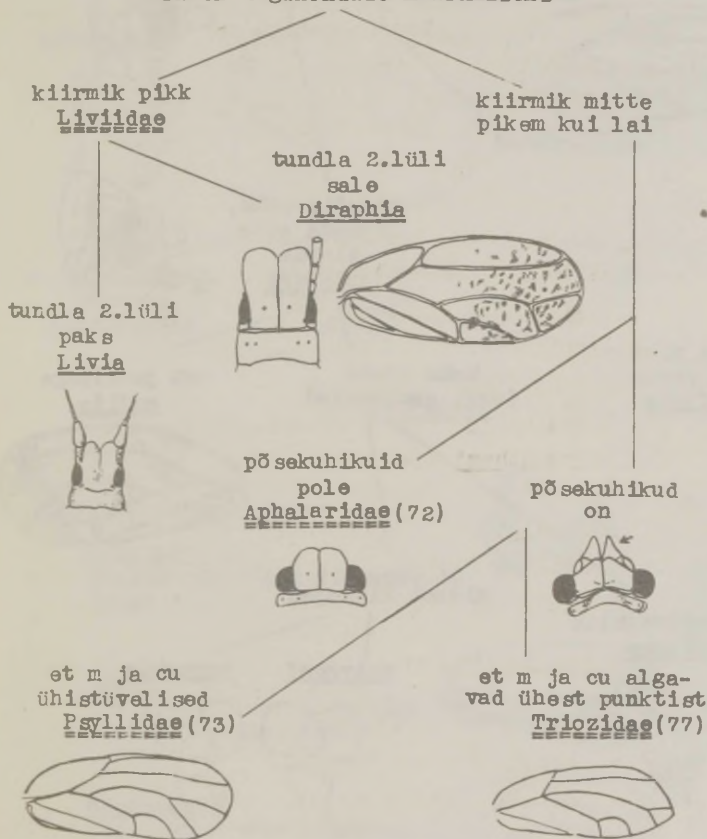
acutipennis Zett. Soopihlal.

salicivora Reut. Pajudel.

bohemia Šulc. Ojamõõlal.

reuteri Šulc. Toidutaim?

Tabal sugukondade määramiseks



Aphalaridae

pterosigma on
(vrd. eestiibu)

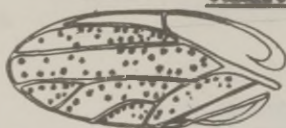
pterosigma
pole



Rhinocola



Camarotoxena



Strophingia

näokilp lühike
Craspedolepta
(73)



näokilp pikk,
jätkena ette
ulatu
Aphalara



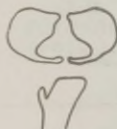
keha must
või pruun
affinis

keha oranž
(vrd. genitaale)

et joonisega
exilis



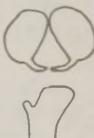
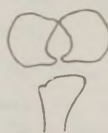
et merivaikjad
calthae



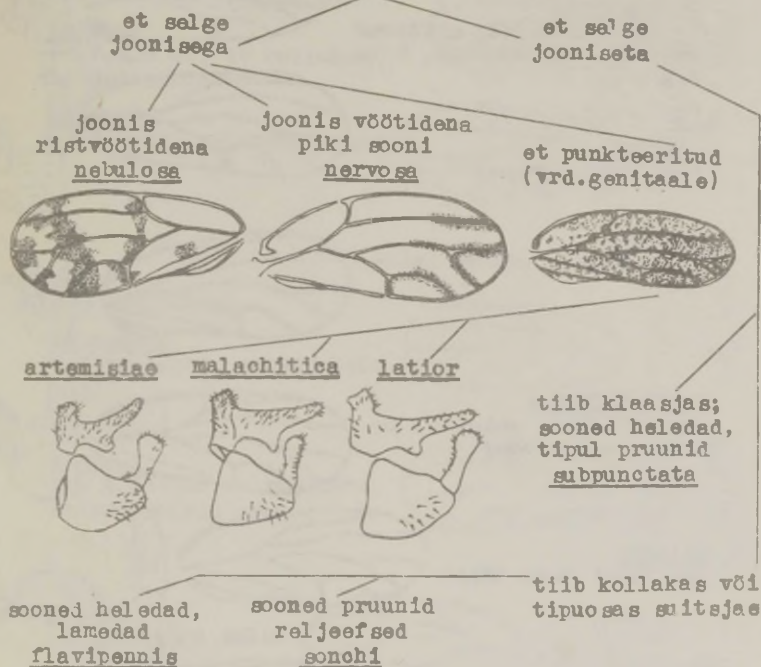
et vähemalt
alusel klaasjad

polygona

borealis



Craspedolenta



Psyllidae

Saartel (Fraxinus spp.)

fraxinicola

(heleroheline; tiib must-rita)

fraxini

(et pideva tumeda võõdiga välis- ja tagaserval)

discrepans

(et muster vähe arenenud)



Pažad

(Salix rosmarinifolia)

parvipennis

(tiivad lühikesed, ulatuvad
vaevast üle tagakeha, keha
2-2.5 mm)

(Salix spp.)

nigrita

(cu₂ ümbrus tume)

ambigua

(et valkjad, sooned hele-
dad)

brunneipennis

(et kollakad, sulgudes tu-
medate varjudega)

pulchra

(an tipul tume tähn)

abdominalis

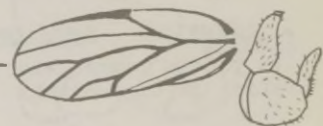
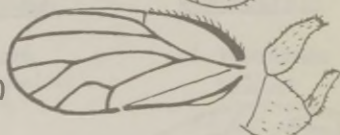
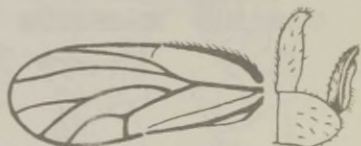
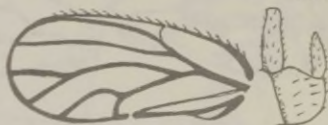
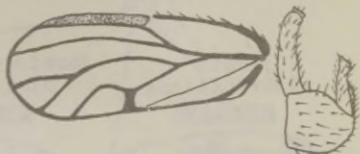
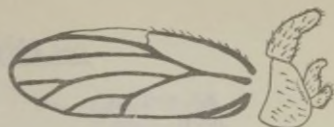
(keha valkjad, laia oranži
kirjaga, et tipupool kollakas)

moscovita

(et klaasjad, stigma tume-
pruun, abd. pruun, tergiidid
punaste servadega)

palmeni

(et soonte ümbruses pruuni-
kad varjud)



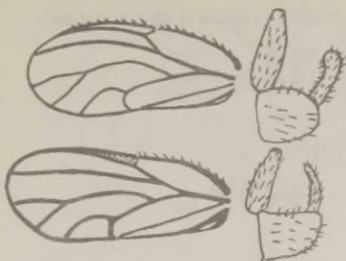
Arukasel (Betula verrucosa)

betulae

(3.7-4.5 mm, et kollakad,
sooned pruunid)

hartigi

(2.5-3 mm, et erekollased)



Leppadel

(Alnus glutinosa)

foersteri

(et kollakad, sooned hele-
dad)

(Alnus spp.)

alni

(et klaasjad, o roheline,
teised sooned pruunid)



fusca

(stigma väga sale)



Jalakatel (Ulmus spp.)

ulmi

Pirnipuul (Pyrus communis)

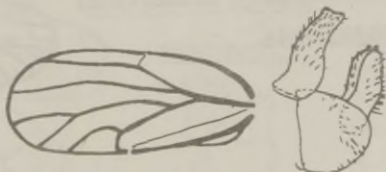
pyri

(et stigma ja an tipul tu-
menenud alad, 2.5-3 mm)



pyrisuga

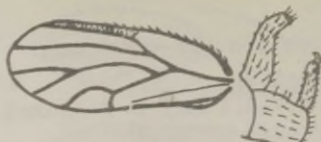
(3.2-3.7 mm)



Õunapuul (Malus domestica)

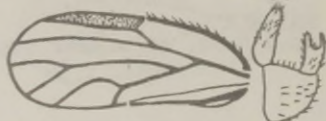
mal

(3.4-3.7 mm)



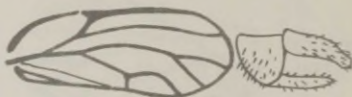
costalis

(2.7-3.1 mm)



Pihlakal (Sorbus aucuparia)

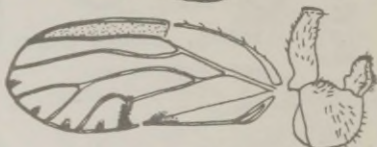
sorbi



Viirpuudel (Crataegus spp.)

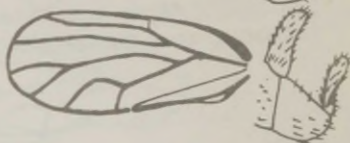
crataegi

(et väliserval tumedad
tähnid)



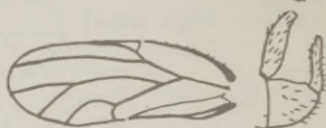
melanocura

(et kõige laiemad tipupoo-
lel, sooned tumedad)



peregrina

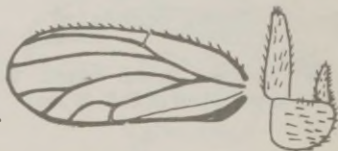
(et kõige laiemad keskel,
sooned kahvatud)



Ploomipuudel (Prunus spp.)

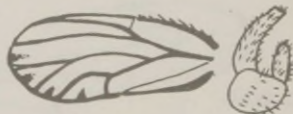
pruni

(et tipukolmandik sageli
kollakaspruun, sooned pu-
nakad)



Turnpuul (Rhamnus cathartica)

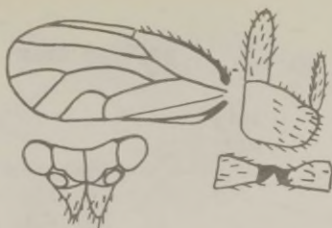
rhamnicola



Sookailul (Ledum palustre)

led1

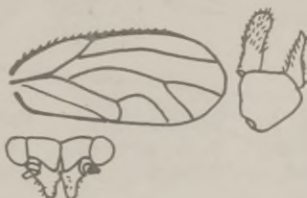
(et kollakad, põsekuhikud
kiirmiku pikkused)



Mustikal (Vaccinium myrtillus)

myrtill1

(et kollakad, põsekuhikud
kiirmikust lühemad)



Trioziidae

et ristvöödiga
Trichohermes



et kirjata
Trioza

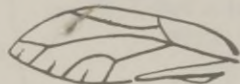
et rs lühike, ei ulatu
üle fm, paindunud tiiva
tagaserva poole või sirge

et kõige laiemad
tipu kolmandikus,

$M_1 < Cu_1$
remota

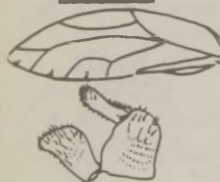


et rs pikk, veidi lainjas
ulatub üle fm (78)



et kõige laiemad keskel

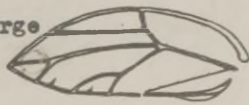
et väga
kitsad
alaeris



rs paindunud,
et kollased
galii



rs sirge

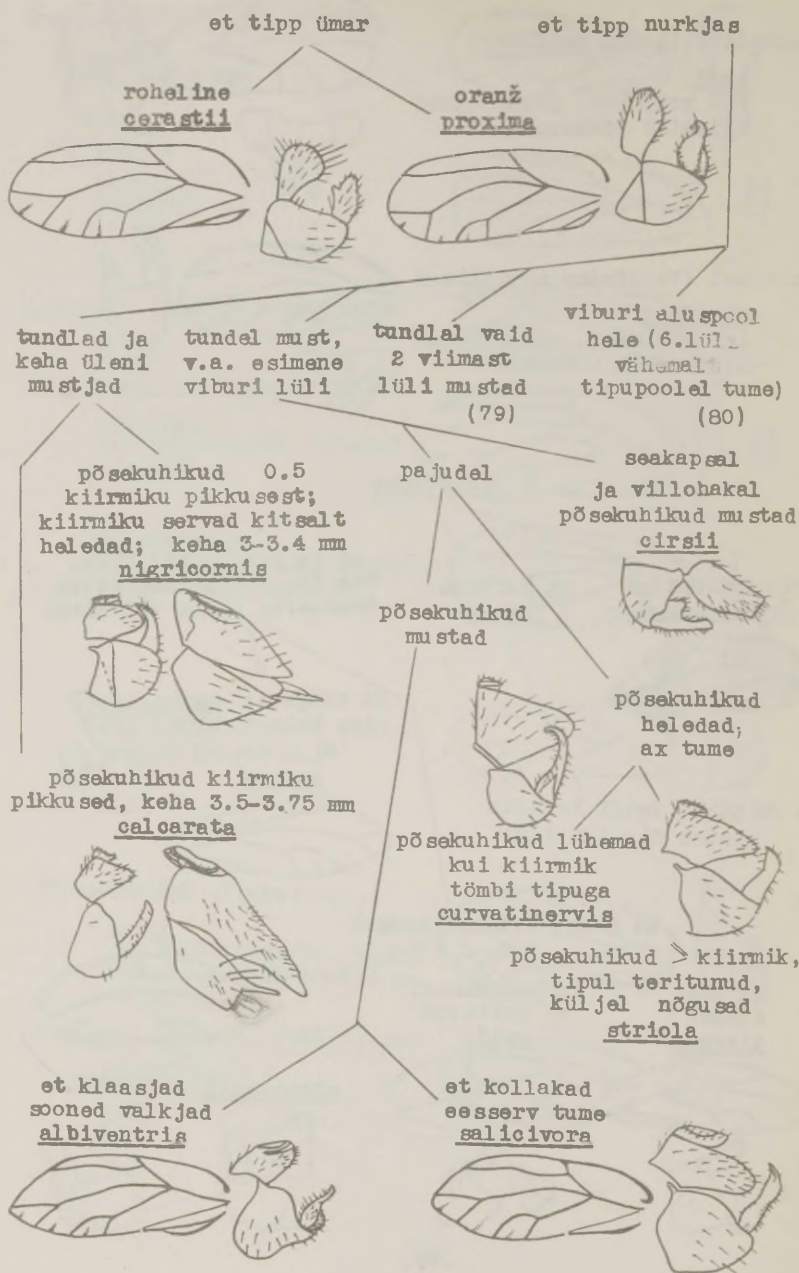


chenopodii



obliqua

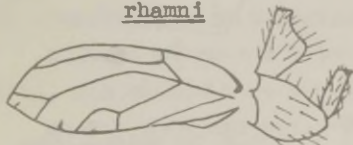




et klaasjad

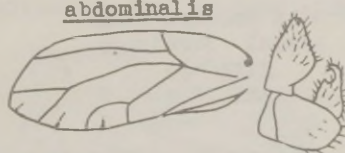
et kollakad
või tumeda kirjaga

keha mustpruun,
selg punase servisega,
halli vahakirmega keskel
rhanni



keha kollakas või
punakas tumeda
kirjaga

$M_1 > Cu_1$
abdominalis



$M_1 < Cu_1$

põsekuhikud pikemad
kui kiirmik, tugevasti
lahknevad
munda

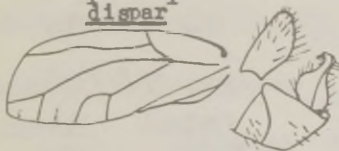


põsekuhikud
lühemad kui
kiirmik
chrysanthemi

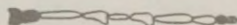


tundla viburi
lülid hammasteta

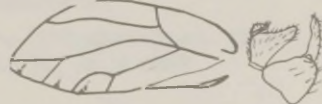
$M_1 = Cu_1$
dispar



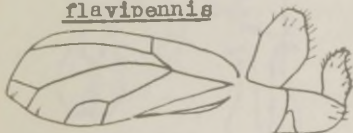
tundla viburi
2. ja 4. lüli
hambaga tipul,
siseküljel



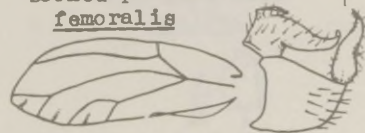
sooned helekollased
acutipennis



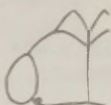
$M_1 < Cu_1$
et kollaka spruun,
keha punane
flavipennis



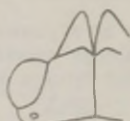
sooned pruunid
femoralis



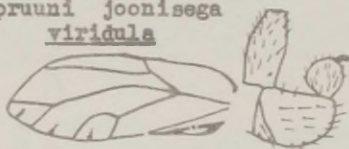
otsellid kiirmiku
serval



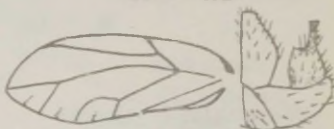
otsellid kiirmiku
servast eemal



selg ookerkollane
pruuni joonisega
viridula

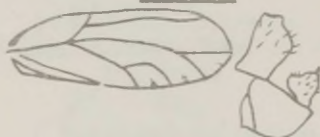


selg rohekaakollane,
selge jooniseta
agrophila



põsekuhikud
heledad

õleni ookerkollane
pallida



põsekuhikud mustad

selg tumeda
joonisega
cirsii

keha must

reuteri

bohémica



rohekas või kollane
tumeda kirjaga
urticae



ALEYRODINEA - karilised

Väga väikesed, 1-2 mm. Keha ja tiivad kaetud valge tolmutoolise kirmega. Vastsed ja valmikud mitmesuguste taimede lehtede alaküljel. Talvituvad pupaariumid. Taimede imemise tagajärjel lehed kolletuvad ja vastsete magusatal ekskreetidel arenevad soodsalt nõgiseened.

Liikide määramine toimub ainult pupaariumide ehituse järgi, mis väliselt on mõnevõrra sarnased kilptäidega.

Eestis seni uurimata. Tõenäoliselt esineb 10-kond liiki.

f. Aleyrodidae - karilased

Tetralicia ericae Harr. - kanarbikukarilane. Kanarbikul, Kesk- ja Põhja-Euroopas.

Aleurolobus asari Schrck. - piprakarilane. Metspipral, enelal, kusalpuul, Kesk-Euroopa.

Trialeurodes vaporarum Westw. - kasvuhoone-karilane. Kasvuhoone- ja toataimedel.

Aleurochiton acerinus Haupt - põldvahtra-karilane. Põldvahtral. Levinud koos toidutaimedega.

oomplanatus Baer - vahtrakarilane. Hari-likul vahtral.

pseudoplatani Vign. - mägivahtra-karilane. Mägivahtral. Kesk-Euroopa.

Pealius quercus Sign. - tammekarilane. Tammel, jala-
kal, sarapuul, Kesk-Euroopa.

Japanevroides similis europaeus Zahr. - pohlakarilane. Pohlal.

Aleyrodes proletella L. - kapsakarilane. Kapsal ja rohttaimedel.

lonicerae Wlk. - pöösakarilane. Rohul, pöösastel ja puudel.

Tabel liikide määramiseks

pupaarium kitsas, tume,
vahakatteta, ülakülg laiem
kui alakülg; kanarbikul
ericae

alakülg laiem kui ülakülg

pupaarium tume,
osalise või täieliku
vahakattega

pupaariumi serval
sõrmjate näarmete
rida, seljal mõned
pikad vahaniidid;
ruumides
vaporiarum

pupaarium hele,
vahakatteta

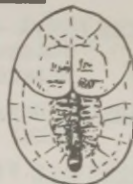
vahalint
serval
asari

vahalindita



tagaots pole laiem
kui eesots, ühtlaselt
ümardunud
acerinus

selg 2 rea
kõbrukestega;
tammel; 1 mm
quercus



külgnise vaha-
lindiga; 2 mm
pseudoplatani

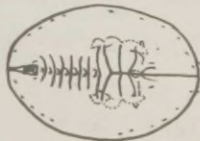
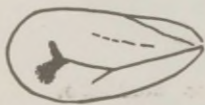
tagaots laiem kui
eesots; tagaserv sãmbuga
complanatus

rohul või
põõsastel

pohlal,
1 mm
similis

valge; seljal 1 rida
kõbrukest; valmiku tiib
1 tumeda täpiga
loniceræ

kollane; selg sile
valmiku tiib 2
tumeda täpiga
proletella



APHIDINEA - lehetäilised

0.5-6 mm, pehmekehalised, kahe paari kilejate tiibadega või ilma tiibadeta. Toituvad väga mitmesugustel taimedel. Elutsüklid keerulised. Aastas reeglina mitu põlvkonda, kusjuures erinevad põlvkonnad võivad erineda nii kehaehituse, tiibade olemasolu, toidutaimede kui sigimise poolest. Rida vorme kahjustavad kultuurtaimi ja levitavad viirushaigusi. Rühma bioloogia on üldiselt nõrgalt uuritud. Eestis esineb tõenäoliselt 250 liigi ümber.

f. Adelgidae - pahktäilased (hermeslased)

Eestis kuni 16 liiki. Monofaagid männilistel. Põhipere-meheks kuusk. Liigi määramine toimub I kasvujärgu vastsete järgi. 10-kond liiki tekitavad pahku kuuskedel.

Pineus oembrae Chol. Kuusel, migreerub seederännile.

orientalis Dreyf. Idakuusel, migreerub mändidel.

Dreyfusia nordmannianae Eckst. Idakuusel, migreerub mulule.

Aphrastaea pectinatae Chol. - mist-pahktäi. Kuusel, migreerub mulule.

Adelges laricis Vall. - lehise-pahktäi. Kuusel, migreerub lehisele.

Sacchiphantes viridis Ratz. - roheline pahktäi. Kuusel, migreerub lehisele.

abietis L. - kollane pahktäi. Kogu alutsükkal kuusel.

f. Phylloxeridae

Phylloxera salicis Lioht. Hõbepajul, kooral ja võrsetel.

Phylloxera coccinea Heyd. Tamme lehtedel, lehed täpilised või kortsis.

f. Pemphigidae - paunatäilased

Asiphum tremulae L. Haaval, migreerub kuuse juurtele.

Pachydappella tremulae Tullgr. Haaval.

populi L. Haaval.

Pachydappa marsupialis Koch. Mustal paplil.

vesicalis Koch. Hõbepaplil, migreerub kuuse juurtele.

grandis Tullb. Haaval.

Prociphilus fraxini F. Saarel, migreerub mulu juurtele.

bumeliae Schrk. Saarel (sirelil), migreerub mulu juurtele.

xylostei Deg. Kuslapuul, migreerub kuuse juurtele.

crataegi Tullgr. Viirpuul.

Thecabius affinis Kalt. Mustal paplil, migreerub tulikatele.

Pemphigus lichtensteini Tullgr. Mustal paplil.

borealis Tullgr. Kaug-ida paplital (P. suaveolens, P. laurifolia)

burgarius L. Paplital.

spirothecae Pass. Paplital.

filaginis B.d.F. Paplital.

Eriosoma lanigerum Hausn. - veritäi. Ünapuu võrsetal ja juurtel.

ulmi L. - jalaka-kobrutäi. Jalakatel, migreerub sõstardale ja karusmarjadele.

Colopha compressa Koch. Jalakatel, migreerub kõrreliste juurtele.

Kaltenbachella pallida Hal. Jalakatel, migreerub huulõieliste juurtele.

Tetraneura ulmi L. - jalaka-paunatäi. Jalakatel, migreerub kõrreliste juurtele.

sf. Fordinae. 3-8 liiki monöökselt kõrreliste juurtel.

f. Lachnidae - võrsetäilased

Cinara grossa Kalt. Kuuse 8-15 cm jämedustal tüvedel suurte kolooniatena.

bogdanovi Mordv. Kuuse võrsetal, okstel, tüvedel, ka juurtel.

pilicornis Hart. Noorte kuuskede võrsetal. okaste vahel koloniaalselt,

oistata Buckt. Noorte kuuskede vanematel võrsetal ja tüvedel.

Cinara costata Zett. Kuuse peental okstel okaste vahel.

piceae Panz. Nulu jämedatel okstel, tüvedel ja juurtel.

pineae Mordv. Männi võrsetel.

pini L. Männi võrsete tipul, okstel ja harvem ka tüvel.

muda Mordv. Noorte mändide tüvel.

cembrae Chol. Seederänni vanematel võrsetel.

laricis Walk. Lehise võrsetel.

juniperi Deg. Kadakal.

Schizolachnus pineti F. Männi okastel, ridastikku.

Protolachnus agilis Kalt. Männi okastel, vilkad.

Lachnus roboris L. Tamme 1-3-aastastel võrsetel.

Trama radialis Kalt. Korvõialiste juurtel või juurekaelal.

ramunculi Guero. Roomava tulika juurtel.

f. Mindaridae

Mindarus obliquus Chol. Kanada kuusel, parkides.

abietinus Koch. Nulul, kahjustab okkaid.

f. Anoeciidae - juuretäilased

Anoecia corni F. Kontpaul, migreerub kõrreliste juurtele.

vagens Koch. - " - - " -

(zirnitsi Mordv.) Monöökselt holotsükliliselt kõrreliste juurtel.

(pskovica Mordv.) Monöökselt holotsükliliselt tarnade juurtel.

f. Phloeomyzidae

Phloeomyzus passerinii Sign. Papli koore pragudes, monööksne.

f. Thelaxidae

Glyphina betulae Kalt. Kaskede võrsete tippudes, koloniaalselt.

schränkiana C.B. Leppade - " -

Thalaxex drvophila Schrk. Tamme võrsetel, leherootsudel ja noorte lehtede alaküljel.

Cerataphis orchidearum Westw. Kasvuhoonetes.

Tetraphis betulina Horv. Kaskede lehtede alaküljel punakates lohkudes.

Hormaphidula betulae Mordv. Kaskede lehtede alaküljel, lehed ei deformeeru.

f. Callaphididae

Symphidobius oblongus Heyd. Kaskede võrsetel.

Betacallis comes Walk. Kaskede ja leppade võrsetel.

Euceraphis punctipennis Zett. Kaskede tipulehtede alaküljel ja võrsete tippudel.

Phyllaphis fagi L. Pöökpuu lehtede alaküljel ja võrsete tippudel.

Tinocallis platani Kalt. Künnapuul.

Tuberculooides annulatus Hart. Tamme lehtede alaküljel.

Tuberculatus quercus Kalt. Tamme lehtede alaküljel, hajusalt.

Betulaphis quadrituberculata Kalt. Kaskede lehtede alaküljel.

helvetica H.R.L. Kaskede lehtede alaküljel.

Pterocallis maculata Heyd. Sanglepa lehtede alaküljel, alati koos sipelgatega.

alni Deg. Leppade lehtede alaküljel, ilma sipelgadeta.

Eucallipterus tiliae L. Pärna lehtede alaküljel, sipelgateta.

Myzocallis castanicola Bak. Tammel ja kastanil, lehtede alaküljel.

myricae Kalt. Porsa lehtede alaküljel.

ooryli Goeze. Sarapuu lehtede alaküljel.

Callipterinella Goot. 2 liiki kaskede lehtedel.

Calaphis flava Mordv. Kaskede lehtede alaküljel.

betulicola Kalt. - " -

Monaphis antennata Kalt. - " -

Drepanosiphum platanooidis Schrk. Vahtrate lehtede alaküljel.

acerinum Walk. - " -

Therioaphis trifolii Mon. Ristikutel ja lutsernidel.

luteola C.B. Põldristikul.

Thripsaphis cyperi Walk. Tarnadel.

caricicola Mordv. Tarnadel.

f. Chaitophoridae

Chaitophorus nassonowi Mordv. Mistal ja püramiid-
paplil.

populeti Panz. Haaval ja valgel paplil.

tremulae Koch. Haaval.

leucomelas Koch. Paplital, lehtede ala-
pinnal ja võrsetel.

albus Mordv. Paplital, lehtede alapinnal.

niger Mordv. Pajudel.

Periphyllus lyropictus Kessl. Vahtratel.

aceris L. Vahtratel.

villosus Hart. Vahtratel ja hobukastanil.

Atheroides serrulatus Hal. Kõrrelistel ja tarnadel.

Bungsia arenarii Mordv. Kõrrelistel (Klymus, Agro-
pyrum).

Sipha glyceriae Kalt. Vete lähe rohttaimedel, peami-
salt üheidulehelistel.

f. Aphididae

Ploceamaphis amerinae Hart. Vitspaju noortel võrsetel.

Pterocomma salicis L. Pajude okstal.

pilosum Buckt. Pajude okstal.

Rhopalosiphum padi L. - toominga lehetäi. Toominga
lehtede alaküljel; le-
hed kolletuvad, keerdu-
vad pikisuunas ja kui-
vavad; rändab kolmandas
põlvkonnas kõrrelistele,
kahjustab kõrsteravilju.

insertum Walk. Öunapuulistal, lehtede ala-
küljel, lehed keerduvad
ristisuunas; rändab kõr-
relistele.

nymphaeae L. Ploomipuulistal, võrsetal ja
lehtede alaküljel, rän-
dab veetaimedele.

Schizaphis jaroslavi Mordv. Jäneskastikul ja timutil.

Hyalonterus pruni Geoffr. - ploomipuu lehetäi. Tihedate kolooniatena ploomipuuliste lehtede alaküljel. Kahjustab. Rändab pilliroole. Levib kosmopoliitselt.

Chomaphis mira Mordv. Paiselehe ja katkujuure juurtel.

vandergooti C.B. Korvõieliste juurtel.

Aphis sambuci L. Leedripuudel, fakultatiivselt rändab rohttaimede juurtele.

viburni Scop. Lõdjapuul, tugevasti kiprunud lehtedel.

fabae Scop. - oa-lehetäi. Kikkapuudel, lõdjapuul, jasmiinil, rändab paljudele rohttaimedele. Kahjustab uba jt. taimi.

evonymi F. Kikkapuudel, võrsetel ja tugevasti kiprunud lehtedel, rändab paljudele rohttaimedele.

rumicis L. Oblikate vartel ja alumistel lehtedel.

hederae Kalt. Luuderohu võrsetel ja lehtedel.

craccae L. - viki-lehetäi. Oa ja viki varte tipul ja lehtedel.

craccivora Koch. - lutserni-lehetäi. Liblikõielistel, talvitub lutsernil.

intybi Koch. Siguri lehtedel, varte tipus ja õisikutel.

farinosa Gmel. Pajude võrsetel ja lehtede alaküljel.

pomi Deg. - õunapuu-lehetäi. Õunapuulistel, kõverdab võrseid ja kortsutab lehti.

ulmariae Schrk. Angervaksal ja enelal.

idaei Goot. - vaarika-lehetäi. Vaarikal, kõverdunud võrsete ladvas ja kortsunud lehtede alaküljel.

ruborum C.B. Põldmarikal, võrsete ladvas ja keerdus lehtede alaküljel.

nasturtii Kalt. Tünnipuul, rändab erinevatele rohttaimedele.

grossulariae Kalt. - karusmarja-lehetäi. Sõstaridel ja karusmarjal, rändab rohttaimedele.

Aphis umbrellae C.B. Kassinaeri ja tokkroosi lehtede
alaküljel, lehtede servad kään-
dunud alla.

praetrita Walk. Pajulilledel.

urticata F. Kõrvenõrgesel.

affinis Guerc. Müntidel.

confusa Walk. Äiataril.

gossypii Glov. - kurgi-lehetäi. Kõrvitsalistel
jt. taimedel, ka lavakultuuridel.

corniella H.R.L. Kontpuudel, rändab pajulille-
dele.

plantaginis Goeze. Teelehtedel.

gentianae C.B. Emajuurtel.

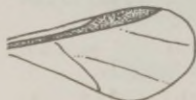
Tribus Macrosiphini. 100-kond liiki. Süstemaatika
halvasti läbi töötatud.

Tabel sugukondade määramiseks

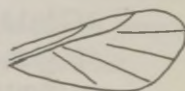
et 3 põiksoonega;
tiivututel tundlad
3-lülilised

et 4 põiksoonega;
tiivututel tundlad
4-6 lülilised

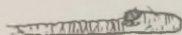
lehtpuudel;
ou₁ ja ou₂ ühis-
tüvelised
Phylloxeridae (92)



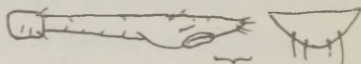
okaspuudel;
ou₁ ja ou₂ eraldi
Adelgidae (92)



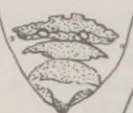
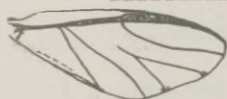
tundla viimase lüli
tipuosa pikem kui pool
lüli alusosast, kui lühem
siis saba kolbjas ning
tundlad 6-lülilised
(91, B)



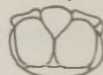
tundla viimase lüli
tipuosa lühem kui pool
lüli alusosast; saba
lai, ümardunud servaga,
kui kolbjas, siis tundlatel
mitte üle 5 lüli



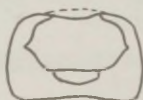
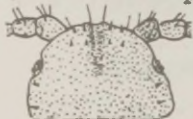
et stigma ulatub tiiva tipuni,
rs algab tema aluselt; saba
kooniline; sifoonid urvetena
Mindaridae (97)



silmad pea taganurga
lähedal; kesksel ja eesosa
kiiljas; tiivad katuse-
kujuliseks (91, A)



tiivututel ja vastsetel
pea ja eesrindmik koos,
mistõttu silmad näivad
olevat pea külje keskel;
kesksel ja eesosa taga
ümardunud, tiivad pannakse
kokku lapiti

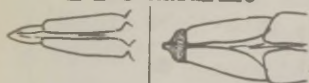


paplite koore pragudes;
tiivuliste tundlad
6-lülilised
Phloeomyzidae

kaskedel, tanmedel
leppadel ja toataimedel;
tiivuliste tundlad
5-lülilised
Thelaxidae (97)

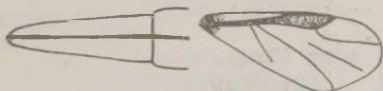
A

noka viimase lüli tipp eraldatud;
m 1-3 haruline



noka viimase lüli tipp pole eraldunud; servakõbrakesi tagakehal pole; m 1-2 haruline; sageli pakkades

Pemphigidae (93)



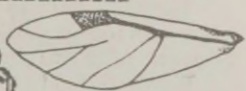
okaspuudel ja tammedel (ka rohttaimede juurtel); pterostigma 4-20 x pikem kui lai; tagakehal servakõbrakesi pole

Lachnidae (94)



kontpuudel (ka rohttaimede juurtel); pterostigma 2-3.8 x pikem kui lai; servakõbrakesed on

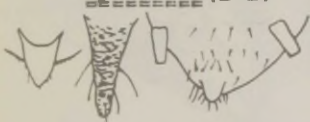
Anoeciidae (97)



B

saba sõrmjas või kolmnurkne, kui lühike ja ümar, siis sifoonid silinderjad ja võrkja struktuurita

Aphididae (101)

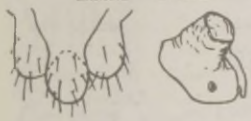


saba kolbjas; kui lühike ja ümar, siis sifoonid kännukujulised, võrkja struktuuriga või tundlad 5-lülilised; kui saba on kolmnurkne, siis analplaat sügava sälguga



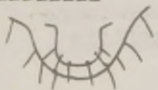
sifoonid võrkja struktuurita; tundlad 6-lülilised; analplaat osal liikidel väljalõikega

Callaphididae (98)



sifoonid võrkja struktuuriga; kui see puudub, siis tundlad 5-lülilised ja analplaat kumera servaga

Chaitophoridae (100)



Adelgidae

pahk piklik
3-4 x pikem kui lai,
ühelkambriline

Pineus

pahk sirge, okkad
ümber paha
orientalis

pahk kõver
okkad ühel küljel
cembrae



pahk e.-v. ümar,
hulgakambriline

2-3 cm; paha okaste tipud
pole paksenenud; paha virve alusel;
virve tipuosa normaalselt arenenud
Sacchiphantes

pahad üksikult,
avanevad juulis
viridis

pahad hulgani koos,
avanevad augustis
abietis



pahal pole jätkeid
vahakirmet ega vastseid;
valmikud mustad

harilikul kuusel
Aphrastasia



idakuusel
Dreyfusia



pahk vahakirmega, ca 1 cm;
vastсед sageli paha pinnal,
valmikud rohelistes
Adelges



Phylloxeraidae

kaetud valge
vahatolmuga
salicis

paljad;
tamme lehtedel
coccinea



Pemphigidae

puudel, lehepakkades
või deformeerunud lehtedel
ja võrsetel

kõrreliste juurtel
sf. Fordinae

(ja mitmete teiste
liikide partenogeneetilised
põlvkonnad)

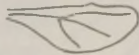
tt rs sirge;
jalakatel



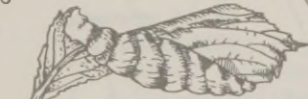
pahk kotjas,
varreline
T. ulmi



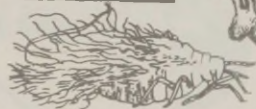
tt rs ette
paindunud



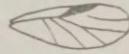
leht kipras
E. ulmi



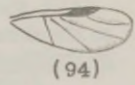
õunapuu võrsetel
okstel ja juurtel
E. lanigerum



et m
2-haruline



et m ei
hargne



(94)

pahk kerajas
valge tiheda
udestuga
pallida



pahk tugevasti
lapik
compressa



sifooneid on;
deformeeritud
lehe laba

sifoone pole;
deformeeritud
leherootsüd
ja võrsed
Asiphum

haaval

punaka skollane,
pruuni kirjaga
P. tremulae



määrduvad
kollaka kroosa
grandis



mistal
paplil;
roheline
marcupialis

hallil ja
hõbepaplil,
oranž
vesicalis

hallpruun
populi

kuulapuul
xylostei

papilitel

viirpuul
crataegi

saarel,
4-5 mm
fraxini
bumeliae

lehe servad
kokku painutatud
affinis



pahad
suletud
Pemphigus

pahad lehe
pearool,
punakad
filaginis



pahad leherootsul

pahad võrsetel
pähklitaolised

pirnjad
rohekad
burgarius



kerajad,
paksuseinalised
üksikult
lichtensteini

spiraalsed
spirothecae



ellipsoidjad,
sageli 2-3-kaupa
koos
borealis

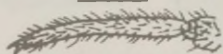


Lachnidae

et rs paindunud,
stigma lai ja lühike

et rs sirge,
m nõrgem kui teised
sooned; okaspuudel
(95)

tr_{III} 2-3 x pikem kui
tr_I või tr_{II}; et m nõrgem
kui teised sooned
Trama



tr_{III} pole pikem kui tr_I või tr_{II};
et m pole nõrgem kui
teised sooned; tammel
Lachnus



tulikatel
ranunculi

korvõielistel
radiois

nulul;
5-7 mm,
mu stpruun
piceae

kuusel

kadakal,
tugevasti
tolmunud
juniperi

lehisel;
halli vahatolmu
laikudega
laricis

männil
(96)

seederännil
4.5-5 mm, ülalt
lääkivpruun
cembrae

et m 2-haruline, tiivad
joonisega; tiivututel 3 viimast
tundlaülil e.-v. ühepikkused
costata



et m 3-haruline,
tiivad jooniseta

mustpruun, lääktiv,
5-6 mm, tundla eelviimane
lülil 1.9-2 x pikem viimasest
grossa

heledam, 3-4 mm, tuhm;
tundla eelviimane lülil
1.1-1.5 x pikem viimasest

sifoonid kõrgemad kui
silma läbimõõt; tundla
eelviimane lülil 1.4-1.5 x
pikem viimasest
bogdanovi



sifoonid madalamad kui
silma läbimõõt; tundla
eelviimane lülil 1.1-1.2 x
pikem viimasest

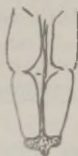
karvad tundla 3. lülil
1-1.5 x pikemad kui
lülil paksus
cistata



karvad tundla 3. lülil
2.5-3 x pikemad kui
lülil paksus
pilicornis



noka tipuosa
knopkataoline;
okastel



noka tipuosa kiiljas;
koorel

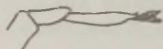
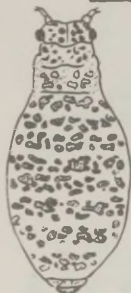
karvad kehal pikad, püstised;
keha pigipruun, rind, rindmiku
küljed, selja keskjoon ja lülide
vahed tolminud; 4-5 mm

pinea

tr_{III_1} alla 2x lühem kui tr_{III_2} ;

keha piklik-ellipsoidne, peaaegu
paljas, rohekas

Protolachnus

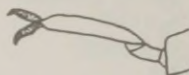


karvad kehal
lühikesed, liibuvad

tr_{III_1} üle 3x lühem kui tr_{III_2} ;

keha munajas, tugevasti tolminud

Schizolachnus



värvus nagu pineal,
2-3.5 mm

pini

keha roostepruun,
tugevasti läikiv, tolmata
3.5-4.2 mm

nuda

Mindaridae

tiivulised
1 - 1.5 mm;
kuuskedel
obliquus

tiivulised
1.5-2.7 mm;
nulgudel, okkad
kõverduvad
abietinus



Anoeciidae

kontpuul

tagakeha hall,
keskel suur tüme
laik
corni

tagakeha kollakas-
roheline, laiguta
vagens

kõrreliste ja tarnade
juurtel
(tiivutud põlvkonnad
ja teised liigid)

Thelaxidae

anaalplaat terveservane;
tiivutud liikuvad, jalad
ja tundlad hästi arenenud

anaalplaat 2-sagaraline;
tiivutud kilptäide sarnased

kaskedel
G. betulae

leppadel
schrunkiana

tammedel
dryophila

kasvuhoonetes
orchidearum

kaskedel

rohekad; heleda servaga;
lehtede ülapiinjal
H. betulae

pruunid; tagakeha
tagaosa serval vaha-
villaga; lehtede ala-
külje lõhkudes
betulina



Callaphididae

silma tagaosas eraldatud
3-fassetiline kõber



silmal pole eraldatud kõpru;
keha lapik, sale, tundlad
suunatud otse ette; tarnadel

Thripasaphis



roheline, mustatäpiline,
vahakirmega
cyperi

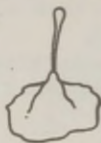
vanakirmeta
caricicola

oxi 2-3x suuremad
teistest; liblikõielistel
Therioaphis



harjaste aluskõbrud
koonilised, alusplaadil
trifolii

harjaste
aluskõbrud
poolkerajad
luteola



ox ühesuurused



sifoonid 6-8 x nii
pikad kui laiad;
vahtratel
Drepanosiphum

sifoonid mitte üle
2.5 x pikemad kui
laiad

tundla viimase lüli
tipuosa 10 x pikem
alusosast
Monaphis

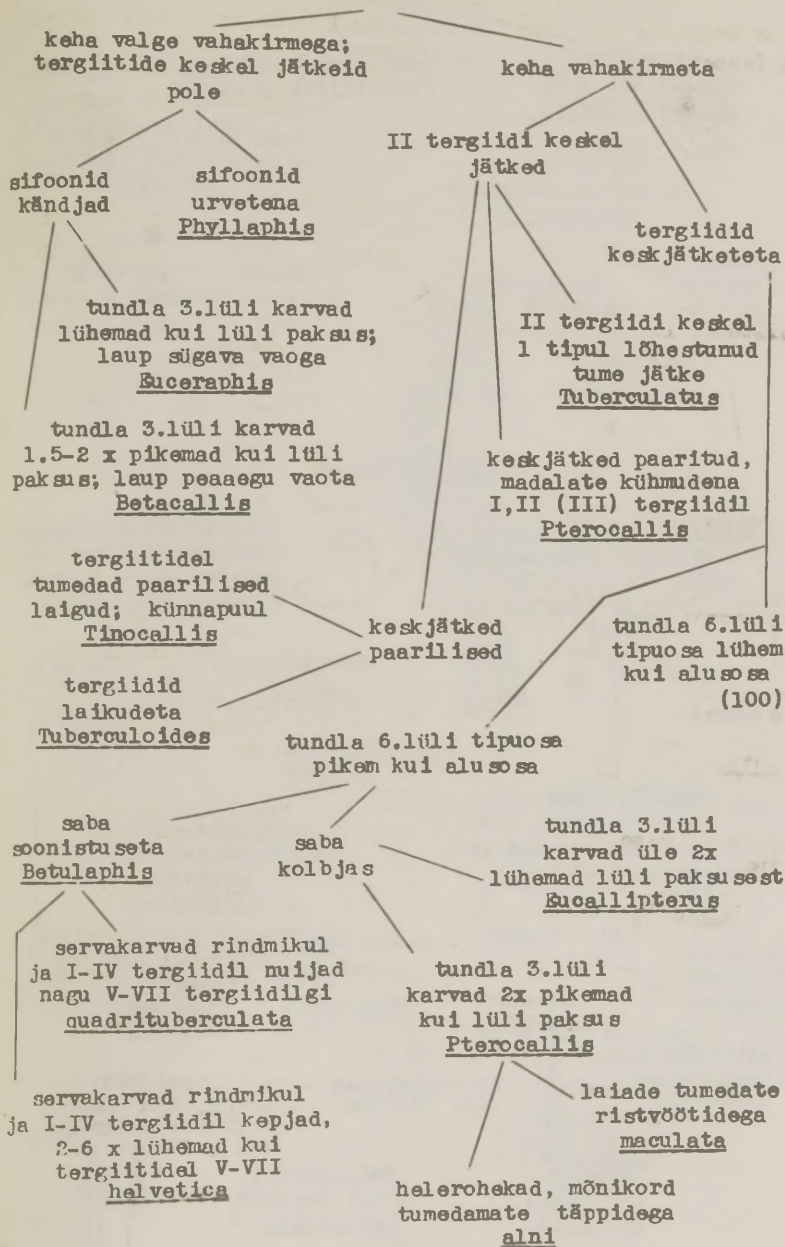
tundla viimase lüli
tipuosa mitte üle
3 x pikem alusest

tagakeha rohekas,
tumeroheliste
võõtidega
platanoidis

tagakeha helekollane
2 pruuni võõdiga
sifoonide vahel
acerinum

saba lai, õmar;
anaalplaat
väljalõiketa
Symphydobius

saba kolbjas või
kolmnurkne; kui õmar,
siis analplaat sügava
väljalõikega
(99)



servakõbrud
tergiitidel I-VII
Callipterinella

serva- ja keskkõbrud
tergiitidel puuduvad

laup sirge või
kumer; et rs selge
Myzocallis

laup nõgus, kõbruga;
et rs nõrgalt arenemud
Calaphis

kahvatu,
laikudeta
coryli

tergiitidel
pruunid laigud

sifoonid
heledad
flava

sifoonid
tipul tumedad
betulicola

tammel
castanicola

porsal
myricae

Chaitophoridae

tundlad 6-lülilised;
sifoonid kändjad,
keskel kitsamad kui
pikkus, võrkja traktuuriga;
puudel



tundlad 5-lülilised;
sifoonid lühemad kui
keskel laiad, võrkja
struktuuriga; rohul

(101)

saba kolbjas
Sipha

saba lai,
ümar



Chaitophorus

pajudel; üleni
sametmuust
niger

paplitel

keha sale, 3-4.5 x
pikem kui lai, sifoonid
urvetena
Atheroides

heledate
tähnideta
tremulae

ülalt mustad

keha munajas, 1.5-2.4 x
pikem kui lai; sifoonid
kändjad
Rungia

heledate
tähnidega

sifoonid
roheka-svalged
nassonowi

helerohelised
või valkjad

sel jakarvad
tipul laiad,
lõhestunud
albus

sifoonid
mustad,
tipp hele
populeti

sel jakarvad
tipul teravad
leucomelas



vahtratel ja
 hobukastanil
Periphyllus

saba alusel mitte
 üle 1.5 x laiem
 pikkusest; kollane
 kuni pruun
lyropictus

saba alusel üle
 2 x laiem pikkusest

heleroheline,
 seljakarvad lehtjad
villosus



helekollane, selja-
 karvad tipul teravad
aceris



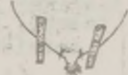
Aphididae

saba lühike,
 ümar; pajudel

saba sõrmjas, kilverjas
 või kolmnurkne, kui ümar
 siis mitte pajudel

Aphidinae

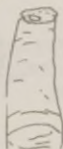
(102)



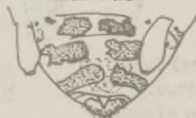
sifoon lühem
 kui tr_{III_2}
Plocamaphis

sifoon pikem
 kui tr_{III_2}
Pterocomma

tumehall kuni
 pruun; sifoonid
 saledad
pilosum



mustja roheline;
 sifoonid puhetunud
salicis



Aphidinae

tagekeha II ja III lüli stigmade vahe
üle 2,2 x suurem I ja II lüli stigmade
vahest, kui väiksem siis stigmad suured,
ümargused; servakõbrud, kui esinevad,
on I ja VII tergiidil väiksemad

Macrosiphini



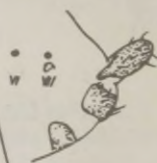
tagakeha II ja III lüli stigmade vahe
mitte üle 2 x suurem kui I ja II lüli
stigmade vahe; stigmad neerjad; serva-
kõbrud, kui esinevad, on I ja VII
tergiidil suuremad kui II-V tergiidil

Aphidini

VII tergiidi servakõber, kui
esineb, on stigmast selgmiselt,
kui puudub, siis laup nõgus

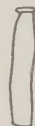


VII tergiidi servakõber, kui
esineb, on stigmast kõhtmiselt,
kui puudub, siis laup vaata



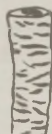
sifoon tipul
ümar
Hyalopterus

sifoon tipul
tasane, laiema
servisega



et m
2-haruline;
kõrrelistel
Sobizaphis

et m
3-haruline;
lehtpuudel
Rhopalosiphum
(103)



sifoon serviseta;
et m 2-haruline
Chomaphis

saba kolmmurkne,
pikem kui laius
alusel
vandergooti

sifoon en. servisega;
et m 3-haruline
Aphis (103)

saba kiiverjas,
lühem kui laius
alusel
mira

Rhopalosiphum

keha minajas,
pruun; sifoon vähemalt
2 x pikem kui saba
nympheae

keha ellipsoidne
roheline; sifoon
alla 2 x saba
pikusest

hallika roheline,
sifoonide ümber
roostepunane
padi

kollaka roheline,
3 rohelise
tribuga
insertum

Aphis

laup veidi
nõgus

laup tasane
või kumer

roheline,
sifoonid ja
saba mustad
plantaginis

roheline,
sifoon must,
saba hele
gentianae

keha tume

keha hele
(104,B)

pruun,
vahakirmega
corniella

puudel ja pöösastel

rohttaimedel

sifoon 0.1-1.1 x
pikem kui saba
viburni

sifoon 1.4-2 x
pikem kui saba

tuhm

sifoon 3.5-4 x
pikem kui saba;
keha sinaka kirmega
sambuci

karvad kehal 1.8-2 x
pikemad kui I tergiidi
servakõbru kõrgus
fabae

0.9-1 x
evonymi

lääkiv mustpruun,
tolmuta
crassivora

luuderohul
hederae

oblikatel

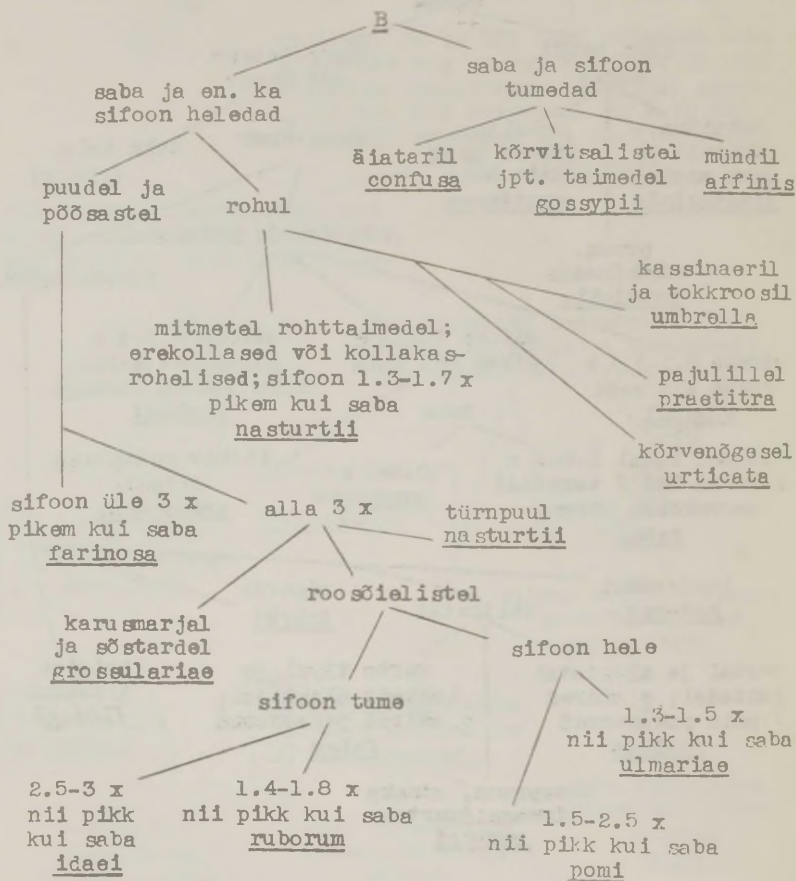
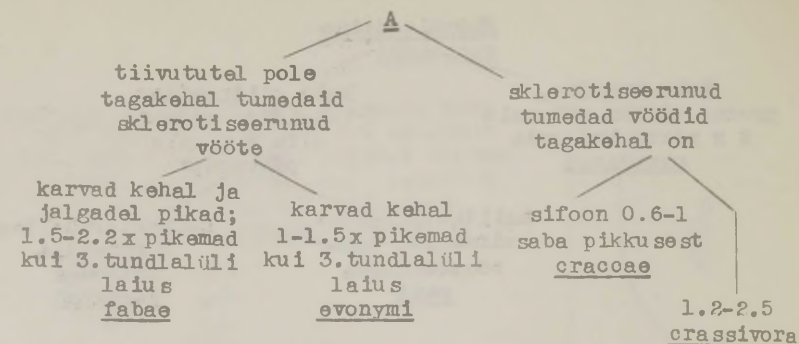
siguril
intybi

vartel ja alumistel
lehtedel; ♀ sääred
pole paksenemud
rumicis

varte tipul ja
lehtede ülaküljel;
♀ sääred paksenemud
fabae

teistel
taimedel
(104,A)

tumepruun, sinaka
kirmega; juurtel
sambuci



COCCINEA - kilptäilised

qq: 1-7 mm, ilma selge lülistuseta ja ilma tiibadeta, väga väikeste tundlate ja jalgadega, sageli kaetud vahakorraga või kilbiga. õõ: palju väiksemad, vaid 1 paari tiibadega, harvakohataavad. Liikide määramine toimub täiskasvanud qq järgi. Toituvad taimede mitmesugustel osadel, peamiselt okstel, tüvel ja okastel, harva lehtedel ja juurtal.

Kehtis tõenäoliselt üle 60 liigi, kuid seni peaaegu uurimata. Juhuslikke andmeid on vaid 7 liigi esinemisest meil. Alljärgnev nimestik ja tabelid on koostatud Leningradi oblasti ja Läti NSV kohta avaldatud andmete põhjal. Kasvuhoonetes ja toataimedel esinevad vormid (10-15 liiki) on määramistabelitest välja jäetud. Kehtikeelsed nimetused on enamuses esmakordsed.

f. Ortheziidae - plaattäilased

Orthezia urticae L. - nõgese-plaattäi. Mitmesugustel rohttaimedel, tavaline.

Arotorthezia cataphracta Shaw. Rohttaimedel.

Newsteadia floccosa Deg. - sambla-plaattäi. Samblas, metsakõdus, taimede juurekaaladel.

f. Margarodidae

Matsucoccus insignis Borchs. - männi-puudertäi. Männi koore pragudes.

f. Pseudococcidae - puudertäilased

Alloccoccus vovae Nass. - kadaka-puudertäi. Kadaka noortel okstel.

Spinococcus calluneti Lndgr. - kanarbiku-puudertäi. Kanarbikulistel. Tavaline.

Phenacoccus aceris Geoffr. - vahtra-puudertäi. Lehtpuudel. Tavaline.

Paroudablis piceae Lw. - kuuse-puudertäi. Kuuse okastel. Tavaline.

vaccinii Danz. - pohla-puudertäi. Pohla lehtede alaküljel.

Ceraputo pilosellae Šilo. Kanarbikulistel jt. rohttaimedel.

Coccura comari Künow. - vaarika-puudertäi. Vaarikal,
kitsemurakal ja lillakal, varre alusel.
(+ 10 liiki tarnadel ja kõrrelistel)

f. Eriococcidae - vilttäilased

Gossyparia spuria Mod. - jalaka-vilttäi. Jalaka okstel,
tüvel ja võsudel.

Acanthococcus uvae-ursi L. - leesika-vilttäi. Leesika
vartel.

Pseudochermes fraxini Kalt. - saare-vilttäi. Saarel,
tüvel ja okstel.

(+ 6 liiki kõrrelistel)

f. Kermococcidae

Kermococcus quercus L. Tamme tüvel ja okstel. Põhjustab
okste kuivamist.

f. Asterolecaniidae

Asterodiaspis quercicola Bouché. Tamme peentel okstel
ringvalli sees.

variolosae Ratz. - " -

f. Coccidae - ebakilptäilased

Psilococcus parvus Borchs. Tarnadel, lehekaenaldes.

Luzulaspis luzulae Duf. Piipheintel ja tarnadel.

(+ 2 liiki tarnadel)

Parafairmairia delicata Borchs. Tarnadel.

gracilis Green. Tarnadel ja kõrrelistel.

Eriopeltis (4 liiki kõrrelistel).

Pulvinaria betulae L. Lehtpuude okstel. Tavaline.

Phyllostoma myrtilli Kalt. Kanarbikuliste lehtedel
ja vartel.

Parthenolecanium corni Bouché - pössa-ebakilptäi.
Lehtpuude okstel.

fletcheri Ckll. - elupuu-ebakilptäi.
Elupuul.

Eulecanium transvittatum Green. Kase okstel.

ciliatum Dougl. - rips-ebakilptäi. Leht-
puude peentel okstel.

franconicum Lndgr. - mustika-ebakilptäi.
Kanarbikulistel.

Eulecanium douglasi Šulc. Lehtpuudel (kask, lepp jt.).

caraganae Borchs. Kollasel akaatsial ja kasel.

mali Schr. - õunapuu-ebakilptäi. Aedades õuna- ja pirnipuul.

tiliae L. - pärna-ebakilptäi. Lehtpuudel (pärn, vaher, hobukastan).

Physokermes piceae Schr. Tavaline kuusel, võrsete pungasoomuste all.

latipes Borchs. Kuusel.

f. Diaspididae - kilptäilased

Syngenaspis parlitoriae Šulc. - kuuse-kilptäi. Kuuse, nulu ja sädri okastel.

Ananaspis loewi Colvée - männi-kilptäi. Männi okastel.

Lepidosaphes ulmi L. - viljapuu-kilptäi. Lehtpuude okstel ja tüvedal.

Chionaspis salicis L. - paju-kilptäi. - " -

Aulacaspis rosae Bouche. - roosi-kilptäi. Roosidel.

Nuculaspis abietis Schr. - nulu-kilptäi. Okaspuude okastel.

Quadraspidiotus ostraeformis Curt. - auster-kilptäi. Lehtpuudel, tavaline.

zonatus Frauenf. - tamme-kilptäi.
Tammel, ♀ okstel, ♂ lehe alaküljel.

bavaricus Lndgr. - kanarbiku-kilptäi.
Kanarbiku vartel.

Tabel sugukondade määramiseks

keha kaetud
vahaplaatidega
Ortheziidae

keha kaetud
kergesti eraldatava
kilbiga
Diaspididae
(112)

keha lülislamata,
selg tavaliselt kumer
Kermococcidae
Asterolecaniidae
Coccidae
(110, 111)

keha lülislamud,
kaetud koheva
pulberja või viltja
vahakorraga
Margarodidae
Pseudococcidae
Eriococcidae
(109)

Ortheziidae

plaadid 6 pikireas;
keha 3.5, minapakk 5-10 mm
urticae



plaadid 2 pikireas;
keha 1.6, minapakk 2.5 mm
floccosa

plaadid 4 pikireas,
keskel veel 3 paaritat plaati;
keha 3.5, minapakk 2 mm
cataphracta



okaspuudel,
piklikud, valge vahapulbriga

männi koore
pragudes
insignis

kuuse
okastal
piceae

kadaka
noortel
okstal
vovae

lehtpuudel

ovaalne, pruun,
viltjal vahavaagnal; 3.5 mm
spuria



oranž, 1 mm; keha
üljeni viltjas vahamassis
fraxini

keha rohekas-kollane,
ovaalne, kuni 4 mm;
serval vahajätked
aceris



kanarbikulistel

leesikal; keha üleni
viltjas munapakis
uvaursi

keha serval peened
lühikesed vahaniidid; põhlal
vaccinii

keha rohekas, kaetud
kohevate, erineva kujuga
vahaplaatidega
pilosellae

keha roosa, tagaotsas
kohevad vahaplaadid
calluneti

vaarikal jt.
lähedastal

lillakaspunane,
peaaegu kerajas,
valgel viltjal
vahavaagnal
comari



pinnasal, kõrrelistel ja tarnadel

keha kaetud
vahapuudriga
Pseudococcidae

keha üleni viltjas
vahamassis
Eriococcidae

kuusel (võrsete pungasoomiste all)

helepruun,
laius 5-7 mm
latipes

tumepruun
laius 3.5 mm
piccae



mitmesugustel lehtpuudel

♀-l taga valge
munapakk, 6-8 mm
betulae



keha servad
laugjalt langevad
corni



vähemalt
keha eesserv
järsult langev

pealtvaates ümar
või lühiovaalne

pealtvaates
munajas,
5.5-7 mm

nõrgalt kumer, ülal
2 roidega, 6.5x3.5 mm
noortel ♀-l keha serval
lühikesed vaharipsmed
ciliatum

keha külgedel arvukad
väikesed punktid
douglasi



keha külgedel
2 rida punkte
caraganae



tugevasti kumer, keha
tagaots järsult langev

surnud ♀ kollakaspruun,
4x3.5 mm; keha külgedel
alla paindunud
mali



surnud ♀ tumepruun

üle 5 mm,
pealt sile
tiliae



3-4 mm,
noored ♀♀
heledate
ristvõõtidega
transvittatum

elupuul — fletcheri



tammel

keha neerjas, tugev;
3-5 mm; koorepragudes
quercus



keha ketasjas, rohekas,
lääkiv, koore ringvalli sees,
noortel okstel ja võsadel
Asterodiaspis

1.7-2.2 mm
variologa



1-1.5 mm
quercicola

kanarbikulistel

munapakita,
tugevasti kumer
franconicum

valkja muna-
pakiga taga
myrtilli



f. calluneti

f. vaccinicola



üheldulehelistel

keha viltjas
vahamassis

kõrrelistel
Eriopeltis

piipheinal
luzulae

tarnadel
(Luzulaspis,
teised liigid)



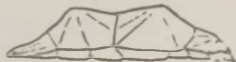
keha paljas,
Psilococcus



katu seksuulise
vahakestaga
Parafairmairia

2x pikem
kui kõrge
delicata

4x pikem
kui kõrge
gracilis



Diaspididae

okaspuude okastel

♀ kilbil 2
vastsekesta

kilp piklikovaalne
vastsekestad otsas
parlatoriae

♀ kilbil 1 vastse-
kest; kilp pudeljas
loewi

kilp ovaalne, vastse-
kestad selle keskel
abietis

lehtpuudel

kilp piklik
eesots ahenemud

kilp ümar

pirnjas
salicis

komataoline
ulmi

vastsekestad
kilbi serval
rosae

vastsekestad kilbi
keskkoha lähedal

tammel
zonatus

teistel
lehtpuudel
ostraeformis

kanarbikul bavaricus

HEMIPTERA - lutikalised

Väga mitmesiguse kaju ja suurusega. Isaloomulik on tiibade ehitus. Nende kannaosad on sklerotiseerunud, sarvjas või nahkjas, tipuosad (membraan) on kilejas. Mõnikord on tiivad lühenenud või puuduvad. Elavad vees, vee pinnal, maismaal vabalt taimedel või varjatult pinnases, puukoore all jn. Toitumiselt röövlomad, taimede või loomade parasiidid või segatoidulised. Eestis tõenäoliselt kuni 500 liiki. Seni kindlaks tehtud üle 350 liigi.

f. Corixidae - sõudurlased

Vees, osalt röövtoidulised, osalt toituvad vetikatest.

Corixa dentipes Thoms.

punctata Ill. Lompides

sahlbergi Fieb. Euruõõk.

linnaei Fieb. Seisuvetes, kõikjal.

moesta Fieb. Soome, Rootsi, Pihkva obl.

oastanea Thoms. Soome, Rootsi, Kesk-Euroopa.

Sigara F. 8-15 liiki.

Cymatia bongdorffi C. Sahlb. Tiikides, kraavides, jõgedes.

oolaeoptrata F. Seisvates ja aeglaselt voolavates vetes.

Micronecta minutissima L. Järvedes ja aeglase vooluga jõgedes. Tavaline, liivasel põhjal.

poweri Dgl. So. Soome, Leningradi oblast.

f. Naucoridae - ujurlutiklased

Nlyocoris cimicoides L. Aeglase vooluga ja seisuvetes.

f. Aphelocheiridae - kärestikulutiklased

Aphelocheirus aestivalis F. Kiirevoolulistest jõgedes.

f. Notonectidae - selgsõudurlased

Notonecta glauca L.

lutea Müll.

reuteri Hungerf. Soome, Leningradi obl.,
Lääne-Euroopa.

f. Pleidae - kääbusselgsõudurlased
Limnofiil ja fütofiil. Toitub planktonvähikestest.
Plea leachi Mc Gr. et Kirk. Novgorodi obl., Rootsi.

f. Nepidae - harklutiklased
Nepa cinerea L. - vesihark. Tavaline. Mudase põhjaga
veekogudes.

Banatra linearis L. - nõelhark. Mitte sage. Lõuna-
-Eestis.

f. Hebridae - pisilutiklased
Veekogude kallastel ja soodel, ka veetaimede ujuleh-
tedel.
Hebrus ruficeps Thoms. Peaaegu alati tiivutu. Peami-
selt soodes.
pugillus Fall. Alati tiivuline. Ka vabas vees.

f. Mesovelidae - purilutiklased
Mesovelia furcata Muls. Vestaimeede ujulehtedel.

f. Hydrometridae - vesivaksurlased
Veekogude kallastel vee- ja kaldataimedel, ka vee
pinnal.
Hydrometra gracilenta Horv. -vesivaksur.
stagnorum L. -tiigivaksur. Soome, Moskva obl.

f. Velidae
Microvelia umbricola Wrobl. Leningradi obl., Rootsi,
Seisuvetes, palofiil.
reticulata Burm. Limnofiil, veestaimeede uju-
lehtedel.

Velia saulii Tam. Kogu Euroopa.
caprai Tam. Vooluvete pinnal. Mitte sage.

f. Gerridae - vesijooksiklased
Röövtoidualised, limnofiilid. Veekogude pinnal.
Limnorus rufoscutellatus Latr.
Gerris paludum F.

najas Deg.
lateralis Schumm. Soome, Rootsi, Baltikum.
thoracicus Schumm.

Gerris sphagnetorum Gaun. Rootsi.

odontogaster Zett.

laoustris L. Kõige tavalisem.

argentatus Schumm.

f. Saldidae - rannalutiklased

Veekogude kallastel ja soodel, rõõvtoidulised.

Chiloxanthus pilosus Fall. Kesk-Euroopast - Valge mere-
reni. Mererannal.

Salda littoralis L. Halofiil, mererannal.

mielleri Gmel. Halofiil.

morio Zett. Rannal ja soodel.

Chartoscirta cinota H.-S. Mererannal, soodel.

elegantula Fall. Mererannal, soodel.

cocksi Curt. Mererannal.

Halosalda lateralis Fall. Mererannal.

Micracanthia fennica Reut. Mererannal.

Taloleuca pallucens F. Soome, Rootsi, Poola.

Saldula scotica Curt. Mererannal.

ortochila Fieb. Sagali veekogudest eemal,
kuivades kohtades.

opacula Zett. Mererannal ja magevete ääres.

melanopsela Fieb. Kaldaliival.

o-album Fieb. - " -

saltatoria L. Tavaline mere ja magevete ääres.

pallipes F. Mererannal.

arenicola Scholtz. Jõekaldal.

f. Dipsochoridae - samblalutiklased

Klavad samblas, valmikud ilmuvad suve lõpul.

Ceratocombus coleoptratus Zett. Samblas, lehakulus ja
sipalgapesades.

corticalis Reut. Soome, Poola. Puukoore all.

Cryptostemma pusillum J. Sahlb. Soodel.

waltli Fieb. Niisketal niitudel.

f. Nabidae - sirplutiklased

Röövloomad, toituvad teistest putukatest.

Himacerus apterus F. Lehtmetsades põõsastel.

Stalia boops Schiötte. Soome, Rootsi, Leningradi obl.

Dolichonabis flavomarginatus Scholtz. Lehtpuudel ja rohul.

limbatus Dahlb. Niisketes kohtades, rohul ja põõsastel.

lineatus Dahlb. En. roostikes.

Nabis ferus L. Niisketes kohtades.

pseudoferus Rem.

rugosus L. Lehtmetsades.

erioetorum Scholtz. Kanarbikul.

brevis Scholtz. Niisketal niitudel.

f. Reduviidae - röövlutiklased

Empicoris vagabunda L. Puudel.

culiciformis Deg. Puudel ja hoonetes.

Coranus subapterus Deg. Tavaline rohurindes.

Rhinocoris annulatus L. Põõsastel ja puudel.

Reduvius personatus L. Reeglina vanades hoonetes.

Pygolampis bidentata Goeze. Niisketal niitudel.

f. Phymatidae - kojuslutiklased

Phymata crassipes F. Niitudel, rabal kanarbikul jm. Röövtoiduline. Valmik varakevadel ja hilis-sügisel.

f. Microphysidae - kääbuslutiklased

Röövloomad, toituvad lestadest, hooghännalistest jt. ♂ ja ♀ selgelt erinevad.

Loricula pselaphiformis Curt. Puukoorel samblike all.

elegantula Baer. Soome, Rootsi, Kesk-Euroopa.

Myrmedobia tenella Zett. Okaspuudel, samblas, sipelgapesades.

distinguenda Reut. Soome. Okaspuudel.

oleoptrata Fall. Samblas, samblikes ja sipelgapesades.

f. Anthocoridae - õielutiklased

Toituvad lehtedest, üraskitest jt. putukatest. Sage-
li puudel ja õitel. Talvituvad enamasti valmikutena.

Scoloposcelis obscurella Zett. Puude koore all.

pulchella Zett. Okaspuudel, üraskite käikudes.

Xylocoris cursitans Reut. Puude koore all, en. lühit-
tiivaline.

galactinus Fieb. Sageli sõnnikus.

formicetorum Boh. Soome, NL Euroopa osa metsa-
vöönd, sipelgapesades.

lativentris J. Sahlb. Soome, NL Euroopa-osa.

Lyctocoris campestris F. Koore all, urgudes, ehitustes.

Temnostethus pusillus H.-S. Lehtpuude koorel, toituvad
en. kilptäidest.

gracilis Horv. - " - " -

Elatophilus stigmatellus Zett. Soome, Rootsi, Läti.
Männil.

nigricornis Zett. Soome, Rootsi. Männil.

Anthocoris confusus Reut. Lehtpuudel (paju, pappel).

nemoralis F. - " - " -

gallarum-ulmi Deg. Jalaka-kobrutäi pakkades.
Soome, Leningradi ja Pihkva
obl.

pilosus Jak. Soome, Leningradi obl., K.-Euroo-
pa. Puudel ja rohul.

nemorum L. Tavaline, puudel.

limbatus Fieb. Soome, Rootsi, NL Euroopa-osa
metsavöönd. En. pajudel.

Tetraphleps bicuspis H.-S. Nulul ja lehisel. Soome,
Rootsi, Läti.

Acompecoris alpinus Reut. Okaspuudel.

pygmaeus Fall. Okaspuudel.

Orinus niger Wolff. Mitmesuguste taimede õitel ja leh-
tedel.

minutus L.

agilis Flor. Läti.

laticollis Reut.

f. Cimicoidae - verelutiklased

Imevad püsisoojaste loomade verd.

Cimex lectularius L. - voodilutikas. Inimesel.

Oeciacus hirundinis Jen. - pääsukeselutikas. Pääsukeste ja piirpääsukeste pesades, ka varblastel jt. lindudel.

f. Miridae - rohulutiklased

Suurim lutiklaste sugukond. Enamis taimtoidulised, osa ka rööv- ja segatoidulised.

sf. Bryocorinae. Sõnajalgadel.

Monalocoris filicis L.

Bryocoris pteridis Fall.

sf. Dicyphinae

Dicyphus pallidus H.-S. Mets-nõianõgesel. Rootsi, Novgorodi oblast.

constrictus Boh. Rohul (nõianõgestel).

stachydis Reut. - " -

globulifer Fall. Pusaurohtudel ja käokannil.

sf. Deraeocorinae. Röövtoidulised.

Bothynotus pilosus Boh. Männil ja kuusel. Soome, Lenigradi obl.

Stethoconus cyrtopeltis Flor. Soodal, toitub võrklutikatest Stephanitis oberti.

Alloetomus gothicus Fall. Männil.

germanicus E.Wagn. Männil. Soome, Rootsi, Kesk-Euroopa.

Deraeocoris punctulatus Fall. Rohurindes ja lehtpuudel.

ruber L. Lehtpuudel ja põõsastel.

scutellaris F. - " -

sf. Mirinae

trib. Mirini

Capsus ater L. Kõrrelistel.

wagneri Rem. Sookastikul. Metsavöönd.

Charagochilus gyllenhali Fall. Madaratel.

Polymerus nigritus Fall. Madaratel.

palustris Reut. - " -

Polymerus unifasciatus F. Madaratal.

vulneratus Panz. Polüfaag, kahjustab peeti ja kartulit.

cognatus Fieb. Polüfaag, kahjustab peeti ja kartulit. Soome, Rootsi, Pihkva obl.

Camptozygum aequale Vill. Okaspuudel.

Zygimus nigriceps Fall. Kadakal, männil. Soome, Rootsi, Jaroslavi obl.

Plesiocoris rugicollis Fall. Pajudel ja leppadel, mõnikord kahjustab aedades viljapuudel.

Lygocoris pabulinus L. - kartulilutikas. Rohul niisketes kohtades.

contaminatus Fall. Lehtpuudel ja pöösastel.

viridis Fall. Lehtpuudel ja pöösastel, eriti pärnadel.

limbatus Fall. Pajudel jt. lehtpuudel. Soome, Rootsi, Läti.

rhannicola Reut. Paakspuul. Soome, Rootsi.

lucorum M.-D. Pöösastel ja rohul.

spinolai M.-D. Pöösastel ja rohul. Soome, Läti.

Lygus rugulipennis Popp. Polüfaag rohttaimedel.

punctatus Zett. Soome, Rootsi. Kanarbikul, nõgestel.

pratensis L. Polüfaag rohttaimedel ja puudel.

gemellatus H.-S. Soome, Rootsi, NL Euroopa-osa. Sageli puudel.

Orthops rubricatus Fall. Okaspuudel.

oervinus H.-S. Lehtpuudel.

campestris L. Rohttaimedel, eriti sarikalistel.

kalmi L. - " - " -

basalis Costa. NL Euroopa-osas laialt levinud.

Liocoris tripustulatus F. En. nõgestel.

Agnocoris rubicundus Fall. En. pajudel.

Dichrocytus rufipennis Fall. Okaspuudel.

Stenotus binotatus F. Niisketes kohtades orasheintel.
Soome, Läti.

Capsodes gothicus L. Kuivadel niitudel, rohttaimedel.

Miris striatus L. Lehtpuudel.

Calocoris quadripunctatus Vill. Tammel jt. lehtpuudel.

sexguttatus F. Rohul.

biclavatus H.-S. Lehtpuudel, pöösastel ja
puhmastel.

fulvomaculatus Deg. Lehtpuudel.

roseomaculatus Deg. Rohul, kserofiil.

norvegicus Gmel. Rohul ja puudel.

Adelphocoris seticornis F. Liblikõielistel.

lineolatus Goeze. - lutsernilutikas. Roht-
taimedel, kahjustab lutserni.

annulicornis F. Sahlb. En. nõgestel.

Phytocoris populi L. Lehtpuudel.

tiliae F. Lehtpuudel.

longipennis Flor. Lehtpuudel.

dimidiatus Kirschb. Lehtpuudel. Soome,
Rootsi, Leningradi obl.

hirsutulus Flor. Rohul.

reuteri Sd. Lehtpuudel. Põhja- ja Kesk-Eu-
roopa.

ulmi L. Lehtpuudel.

varipes Boh. Rohul ja pöösastel.

insignis Reut. Kanarbikul. Soome, Kesk-Eu-
roopa.

intricatus Flor. Okaspuudel.

pini Kbm. Okaspuudel.

Pantilius tunicatus F. Lehtpuudel.

trib. Stenodemini. Kõrrealistel ja tarna-
del.

Stenodema calcaratum Fall. Niisketel niitudel.

trispinosum Reut. Veekogude ääres rohul.

virens L. Rohul, talvitub okaspuudel.

laevigatum L. Rohul

holsatum F. Kuivadel niitudel.

Notostira erratica L. - uitlutikas. Niitudel.

Megaloceraea recticornis Geoffr. Niitudel.

Trigonotylus ruficornis Geoffr. Niitudel ja põssastel.

Teratocoris baludum J. Sahlb. Tarnadel.

saundersi Dgl. Sc. Pillirool.

antennatus Boh. Niisketal niitudel, kõrre-
listel.

Leptopterna dolabrata L. Väga tavaline niitudel.

ferrugata Fall. Niitudel.

Actitocoris signatus Reut. Soodel. Soome, Leningradi
obl.

Acetropis gimmerthali Flor. Läti, Rootsi, Leningradi
obl. Liivepinnasel luste-
tel.

trib. Pithanini

Pithamus maerkeli H.-S. Kõrrelistel ja tarnadel.

trib. Myrmecorini

Myrmecoris gracilis R. Sahlb. En. kõrrelistel, zoofaag.

sf. Orthotylinae

trib. Halticini

Myrmecophyes alboornatus Stål. Kõrrelistel. Karjala,
Moskva obl.

Labops sahlbergi Fall. Tarnadel. Soome, Läti.

Euryptecoris nitidus M.-D. Liblikõielistel

Orthocephalus brevis Panz. Kõrrelistel.

coriaceus F. Korvõielistel.

saltator Hahr. Korvõielistel.

vittipennis H.-S. Pujudel ja härjasilmal.
Soome, Läti.

Strongylocoris niger H.-S. Niisketal niitudel ja soo-
del. Soo-piimputkal.

leucocephalus L. Kellukatel.

steganooides J. Sahlb. Koola, Kesk-Euroopa.
Madaratel.

luridus Fall. Sinimukul jt. taimedel.

Halticus apterus L. Liblikõielistel.

trib. Orthotylini

Cyllocoris histrionicus L. Tammal jt. lehtpuudel.

flavoquadrinaculatus Deg. Tammal jt.
lehtpuudel.

Globiceps sphegiformis Rossi. Puudel.

salicicola Reut. Soodel, pajul ja kääbus-
kasel. Soome, Leningr. obl.

flavomaculatus F. Niisketes kohtades, ro-
hul ja põõsastel.

dispar Boh. Soodel, rohus.

Mecomma ambulans Fall. Polüfaag, niiskes metsas,
rohul.

Fieberocapsus flaveolus Reut. Soodel, rohus. Soome,
Leningradi obl.

Cyrtorhinus cariois Fall. Tarnadel ja kõrkjatel.
Soome, Leningradi obl.

Eupharidopterus angulatus Fall. Lehtpuudel, zoofaag.

Malacocoris chlorizans Panz. Lehtpuudel.

Orthotylus fuscescens Kbm. Männil ja kuusel. Soome,
Leningradi obl.

bilineatus Fall. En. haaval.

virens Fall. Pajudel.

marginalis Reut. Pajudel jt. lehtpuudel.

tenellus Fall. Lehtpuudel, eriti saarel.

nassatus F. Lehtpuudel, eriti pärnal.

viridinervis Kbm. Jalakal jt. lehtpuudel.

prasimus Fall. Lehtpuudel, eriti pajul.

diaphanus Kbm. Pajudel jt. lehtpuudel.

flavosparsus C. Sahlb. Maltsalistel. Kah-
justab peeti.

ericetorum Fall. Kanarbikul.

trib. Pilophorini

Pilophorus cinnamopterus Kbm. Männil. Toituvad
lehetäidest.

perplexus Dgl. So. Lehtpuudel. Soome,
Rootsi, Moskva obl.

clavatus L. Lehtpuudel.

confusus Kbm. Lehtpuudel, eriti pajudel.

sf. Phylinae

trib. Hallodapini

Hallodapus rufescens Burm. Kanarbikul.

Systellonotus triguttatus L. Kuivadel niitudel.

Cremnocephalus albolineatus Reut. Okaspuudel. Soome,
Kesk-Euroopa.

trib. Phylini

Oncotylus viridiflavus Goeze. Jumikatal. Leningr. obl.

punctipes Reut. Soolikarohul. Soome, Lenin-
gradi obl.

Macrotylus cruciatus F. Sahlb. Angervaksal. Soome,
Karjala.

Conostethus roseus Fall. Rohul, eriti mägiristikul.

Coniortodes salicellus M.-D. Pajudel, sarapuul jt.
põõsastel.

Lopus decolor Fall. Rohttaimedel.

Amblytvlus nasutus Kbm. Rohttaimedel.

Megalocoleus pilosus Schrk. Soolikarohul jt.

molliculus Fall. - " -

Hoplomachus thunbergi Fall. Hunditubakatal jt. roht-
taimedel.

Tytthus geminus Flor. Tarnadel, toituvad tsikaadidest.

pygmaeus Zett. - " - - " -

Plesiodesma pinetellum Zett. Okaspuudel.

Orthonotus rufifrons Fall. Nögesel jt. rohttaimedel.

Phylus melanocephalus L. Tammel jt. lehtpuudel.

coryli L. Sarapuul.

Psallus kolenatii Flor. Kuusel ja männil.

ambiguus Fall. Lehtpuudel.

aethiops Zett. Pajudel. Soome, Leningr. obl.

betuleti Fall. Kaskedel ja leppadel.

quercus Kbm. Tammel jt. Soome, Leningradi obl.

perrisi M.R. Lehtpuudel.

wagneri Oss. Lehtpuudel.

variabilis Fall. Lehtpuudel.

roseus F. Pajudel jt. lehtpuudel.

mollis M.R. Lehtpuudel.

Psallus diminutus Kbm. Tammel jt. lehtpuudel. Soome, Leningradi obl.

variatus H.-S. Lehtpuudel. Soome, Leningr.obl.

lepidus Fieb. Saarel jt. - " -

flavellus Stich. Saarel jt. - " -

scholtzi Fieb. Leppadel jt. lehtpuudel.

falleni Reut. Kaskedel jt. lehtpuudel.

Sthenarus rotermundi Scholtz. Hõbepaplil, ka pajudel.

Atractotomus morio J.Sahlb. Männil. Soome, Leningradi obl.

mali M.-D. Roosõielistel. Toituvad lehetäidest jt. putukatest.

magnicornis Fall. Okaspuudel, eriti kuusel.

Griocoris crassicornis Hahn. Madaratel.

quadrinaculatus Fall. - " -

Salicarus roseri H.-S. Pajudel. Soome, Läti.

Monosynnum bohemani Fall. Pajudel.

Phoenicocoris modestus M.D. Männil, Soome, Leningradi obl.

obscurellus Fall. Männil, kuusel ja kadakal.

Parapsallus vitellinus Scholtz. Okaspuudel.

Placochilus seladonicus Fall. Kuival niidul, rohttaimedel.

Plagiognathus chrysanthemi Wolff. Rohul ja lehtpuudel.

arbutorum F. Rohul ja lehtpuudel.

albipennis Fall. Pajudel.

Chlamydatus pulicarius Fall. Termofiil. Liblikõielistel.

pullus Reut. - " - - " -

saltitans Fall. Rohul.

f. Tingidae - võrklutiklased

Taimtoidualised, samblal, rohul ja puudel.

Campylostoma falleni Fieb. Sammadel. Soome, Pihkva obl.

Acalypta carinata Panz. Sammadel.

platycheila Fieb. - " -

nigrina Fall. - " -

- Acalypta marginata Wolff. Sammaldel. Soome, Läti.
gracilis Fieb. - " -
parvula Fall. - " -
- Dictynota tricornis Sohrk. Maapinnal.
- Derephysa foliacea Fall. Rohul, ka tammel.
oristata Panz. Korvõielistel.
- Galeatus spinifrons Fall. Rohul.
- Stephanitis oberti Kol. Sinikal.
- Lasiacantha carucina Germ. Huulõielistel.
- Tingis reticulata H.-S. Anakapsastel, hunditubakatel
jt. Novgorodi obl.
cardui L. Ohakatel.
- Catoplatus fabricii Stal. Härjasilmal.
- Physatocheila costata F. Leppadel jt. lehtpuudel.
- Dictyla lupuli Fieb. Soo-lõosilmal.
convergens H.-S. - " -
echii Sohrk. Karelehelistel.
- Agramma tropidoptera Flor. Rabadel, villpeal.
laeta Fall. Lugadel ja tarnadel.
confusa Put. Lugadel.
- f. Aradidae - koorelutiklased
- Aradus cinnamomeus Panz. - männi-koorelutikas. Noortel
männidel.
depressus F. Lehtpuudel.
somoheticus Kir. Jalakal. Leningradi obl.
erosus Fall. Vanadel kuuskedel. Soome, Leningradi obl.
brevicollis Fall. Vanadel kuuskedel.
betulinus Fall. Kuuskedel. Soome, Leningr.obl.
corticalis L. Okaspuudel.
pictus Baer. - " -
hieroglyphicus J.Sahlb. Lehtpuudel. Leningradi obl.
betulae L. Kaskedel.
signaticornis F.Sahlb. Soome, Läti.
lugubris Fall. En. okaspuudel.

Aradus angularis J. Sahlb. Okaspuudel. Soome, Novgorodi obl.

aterrimis Fieb.

bimaculatus Reut. Lehtpuudel. Leningradi obl.

crenaticollis F. Sahlb. Männil. Soome, Läti.

Mezira tremulae Germ. Lehtpuudel.

Aneurys avenius Duf. Lehtpuudel. Soome, Leningradi obl.

f. Plesmatidae - pitslutiklased

Taimtoidulised, maitsealised.

Plesma maculatum Lap.

capitatum Wolff.

quadratum Fieb. - peedi-pitslutikas. Kahjustab peeti.

f. Berytidae - karklutiklased

Röövtoidulised või segatoidulised.

Neides tipularius L. Kuivadel niitudel.

Berytinus clavipes F. Liblikõielistel.

minor H.-S. - " -

crassipes H.-S. - " -

Metatropis rufescens H.-S. Varjulistes metsades nõia-kollal ja harakkuljusel.

f. Lygaeidae - pikklutiklased

Taimtoidulised, en. polüfaagid.

Lygaeus equestris L. - ratsulutikas. Rohul ja põõsastel.

Nithecus jacobaeae Schill. Rohul.

Nysius thymi Wolff. Rohul ja puhmastel.

erioae Schill. - " -

helveticus H.-S. - " -

Ortholomus punctipennis H.-S. Rohul

Kleidocerys resedae Panz. Kaskedel jt. lehtpuudel ja põõsastel. Toitub lehetäidest.

Cymus clavicolus Fall. Tarnadel.

glandicolor Hahn. Tarnadel.

obliquus Hv. Kõrkjatel, tarnadel, lugadel. Baltikum.

Isochnodemus sabuleti Fall. Kõrrelistel.

Geocoris grylloides L. - kilklutikas. Maapinnal.
Fakultatiivselt röövtoiduline.

dispar Waga. Leningradi oblast.

lapponicus Zett.

ater F.

Heterogaster urticae F. - nõgeslutikas. Nõgesel.

Tropidophlebia costalis H.-S. Kivistel kohtadel. Leningradi obl.

Macroplax preysleri Fieb. Korvõielistel jt.

Oxycaenus modestus Fall. Lepakäbides. Soome, Läti.

Philomyrmex insignis C.Sahlb. Männikäbides. Soome,
Leningradi obl.

Plinthisus pusillus Scholtz. Maapinnal, kuivades kohtades.

Aecompus rufipes Wolff. Maapinnal, niisketel niitudel.

Stygnocoris rusticus Fall. Maapinnal, kuivades kohtades.

pedestris Fall. Maapinnal.

fuliginus Geoffr. Karjala.

pygmaeus F.Sahlb. Soome, Leningradi obl.

Tropistethus holosericeus Scholtz. Soome, Rootsi.

Isochnocoris augustulus Boh. Liivasel pinnasel.

Scolopostethus pictus Schill. Niiskes metsakulus ja
veekogude kallastel uhtrisis.

affinis Schill. En. nõgestel.

thomsoni Reut. Nõgestel. Soome, Moskva obl.

decoratus Hahn. Kuival pinnasel.

pilosus Reut. Veekogude kallastel uhtrisis.

Eremocoris plebejus Fall. Metsakulus.

abietis L. Metsakulus, okasmetsades.

Taphroneltus contractus H.-S. Soome, Rootsi.

Lamprolax piceus Flor. Metsakulus ja samblas.

Drymus ryei Dgl.Sc. Lehtmetsades ja rabadel, lehekulus.

sylvaticus F. Nõmmemetsades maapinnal.

brunneus F. Sahlb. Metsades, lehekulus.

Gastrodes grossipes Deg. Männikäbides.

abietum Bergr. Kuusekäbides.

Graptopeltus lynceus F.

Raglius alboacuminatus Goeze. Lehtmetsades, maapinnal ja koore pragudes.

Ryparochromis pini L. En. okasmetsades.

phoeniceus Rossi. Soome, Kesk-Euroopa.

Peritrechus angusticollis F. Sahlb. Maapinnal, kuivades kohtades.

geniculatus Hahn. Metsakulus ja samblas.

nubilus Fall. Maapinnal

distinguendus Flor. Liivapinnasel.

Sphragisticus nebulosus Fall. Maapinnal, metsakulus, samblas.

Megalonotus antennatus Schill. Maapinnal, kanarbiku ja maranate all.

ohiragra F. Maapinnal

Pterotmetus staphyliniformis Schill. Kuival pinnasel.

Macrodera micropterum Curt. Kanarbikul.

Pionosomus varius Wolff. Nõmmedel.

Trapezonotus arenarius L. Liivapinnasel.

anorus Flor. Rohul, samblas ja metsakulus.

desertus Seid. Kanarbikul, nõmmedel. Soome, Kesk-Euroopa.

Emblethis denticollis Horv. Leningradi obl. Kuival pinnasel.

Gonianotus marginepunctatus Wolff. Rannaliival.

Pachybrachius fracticollis Schill. Soonitudel.

luridus Hahn. Soonitudel.

Ligyrocoris sylvestris L. Okasmetsades, rohul ja puhmastel.

f. Pyrrhocoridae - punalutiklased

Pyrrhocoris apterus L. Segatoiduline. Kuivades kohtades. Haruldane.

f. Coreidae - loidlutiklased

Syromastus rhombeus L. Kuivadel niitudel. Soome, Leedu.

Coreus marginatus L. - oblikalutikas. Oblikatel jt.,
niisketel niitudel.

Enoplops scapula F. Ussikeelal jt. karelehelistel.

Spathocera dalmani Schill. Oblikatel jt., liivastel
aladel.

Bathysolen nubilus Fall. Lutsernil.

Ulmicola spinipes Fall. Ristikutel.

Nemocoris falleni F. Sahlb. Liblikõielistel. Soome.

Coriomeris scabricornis Panz. Liblikõielistel. Soome,
Läti.

denticulatus Scop. Liblikõielistel.

Alydus calcaratus L. Liblikõielistel.

Corizus hyoscyami L. Polüfaag. Rohul ja põõsastel.

Rhopalus maculatus Fieb. Niisketes kohtades, soo-
kailul jt.

subrufus Gmel. Huulõielistel.

parumpunctatus Schill. Polüfaag.

Stictopleurus crassicornis L. Massiline rabadel.

abutylon Rossi. Kuivadel niitudel.

punctatonervosus Goeze. Kuivadel niitudel.

Myrmus miriformis Fall. Kõrrelistel.

Chorosoma schillingi Schill. Kõrrelistel. Liivastel
aladel.

f. Plataspidae

Coptosoma scutellatum Geoffr. Soome, Läti. Liblik-
õielistel. Kaltsifiil.

f. Acanthosomatidae - kiillutiklased

Acanthosoma haemorrhoidale L. Lehtpuudel. Haruldane.

Elasmostethus interstinctus L. Lehtpuudel, vastsed
kaskedel ja pajudel.

brevis Lindb. NL Euroopa-osa metsavööndis,
haruldane.

minor Horv. Sõstardel ja kusalpuudel.

Elasmucha grisea L. Okaspuudel.

ferrugata F. Sõstardel ja kusalpuudel.

betulae Deg. Lehtpuudel.

f. Cydnidae - kaevurlutiklased

Pinnases või pinnasel. Toituvad en. taimede juurtel.

Thyreocoris scarabaeoides L. Kuivadel niitudel. Vastsed kannikestel.

Aethus nigrinus F. Põldfaag, psammofiil.

Cydus aterrimus Först. Pimalilledel.

Leptotus pleipes Fall. Madaratel.

Adomerus biguttatus L. Häreheintel.

Canthophorus dubius Scop. Põldfaag.

Tritomegas bicolor L. Huulõielistel.

Schirus luotuosus Mls. Karelehelistel.

morio L. Karelehelistel.

Ochetostethus nanus H.-S. Põldfaag. Läti, Leningr.obl.

f. Pentatomidae - kilplutiklased

Odontoscelis fuliginosa L. Põldfaag, kuivades kohtades.

Phimodera lapponica Zett. Leesikatal. Soome, Leningradi obl.

humeralis Dalm. Rannaluidetal.

flori Fieb. Läti. Liivastel kohtadel kõrreliste juurtel.

Eurygaster testudinaria Geoffr. Vastsed tarnadel.

maura L. Põldfaag. Kahjustab teravilja.

Graphosoma lineatum L. Sarikalistel.

Podops inuncta F. Põldfaag, niiskatel niitudel.

Spilocoris cursitans F. Maapinnal, kuivadel niitudel ja nõmmedel.

macrocephalus Fieb. Leningradi obl.

microphthalmus Flor. Nõmmedel.

umbrinus Wolff. Nõmmedel.

Aelia acuminata L. - nokislutikas. Kahjustab teravilja.

klugi Hahn. Kuivadel paikadel, kõrrelistel.

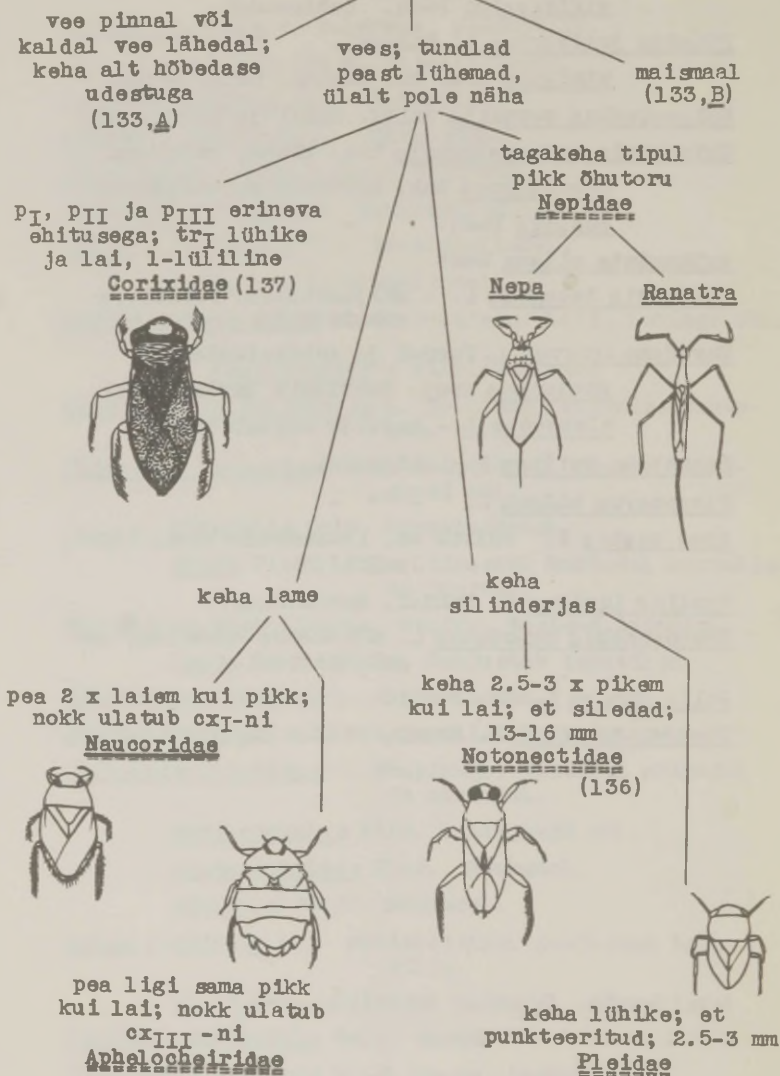
Neottiglossa pusilla Gmel. Soodel.

Stagonomus pusillus H.-S. Soome, Kesk-Euroopa.

Eusarcoris aeneus Scop. Leningradi obl.

Rubiconia intermedia Wolff. Rohttaimedel.
Palomena prasina L. Lehtpuudel.
 viridissima Poda. Lehtpuudel.
Pitidia juniperina L. Kadakal.
 pinicola Mls. En. männil. Läti, Soome.
Holcogstethus vernalis Wolff. Rohul ja lehtpuudel.
Carpocoris purpureipennis Deg. Soome, Baltikum.
 fuscipinus Boh. Polüfaag rohttaimedel.
 pudicus Poda. - " -
Anthemina aliena Reut.
Dolycoris baccarum L. - marjalutikas. Puudel ja
 rohttaimedel.
Eurydema ornatum L. Puudel ja rohttaimedel.
 dominulus Scop. Peamiselt sarikalistel.
 oleraceum L.- harilik kapsalutikas.
Pentatoma rufipes L. Lehtpuudel.
Picromerus bidens L. - " -
Arma custos F. Toitub en. lehemardikatest, lepal,
 pajul jt.
Troilus luridus F. Puudel. Entomofaag.
Rhacognathus punctatus L. Niisketes kohtades, sa-
 gali pajudel.
Jalla dumosa L. En. rohul.
Zicrona caerulea L. Rohul, toitub hüpikpoilastest.

Tabel sugukondade määramiseks



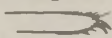
A

tundlad 5-lülilised;
1-2 mm
Hebriidae (136)

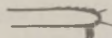


tundlad 4-lülilised;
vähemalt 3 mm

küünised käpa
tipul



küünised kinnituvad
enne käpa tippu



keha piklik-
ovaalne; 3-3.5 mm
Mesoveliidae



keha kepjas;
7.5-13 mm
Hydrometridae (136)



f^{III} ei ulatu
tagakeha tipuni
Veliidae (138)



f^{III} ulatub üle
tagakeha tipu
Gerridae (138)

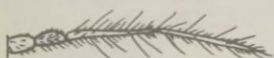


B

tundlad 4-lülilised,
kinnituvad pea eesserval



tundla 1. ja 2.lüli
lühikesed ja paksud,
3. ja 4. pikad ja peened;
0.8-2.3 mm
Dipsocoridae (140)



tundlad 5-lülilised,
kinnituvad pea eesserva
alla (136)

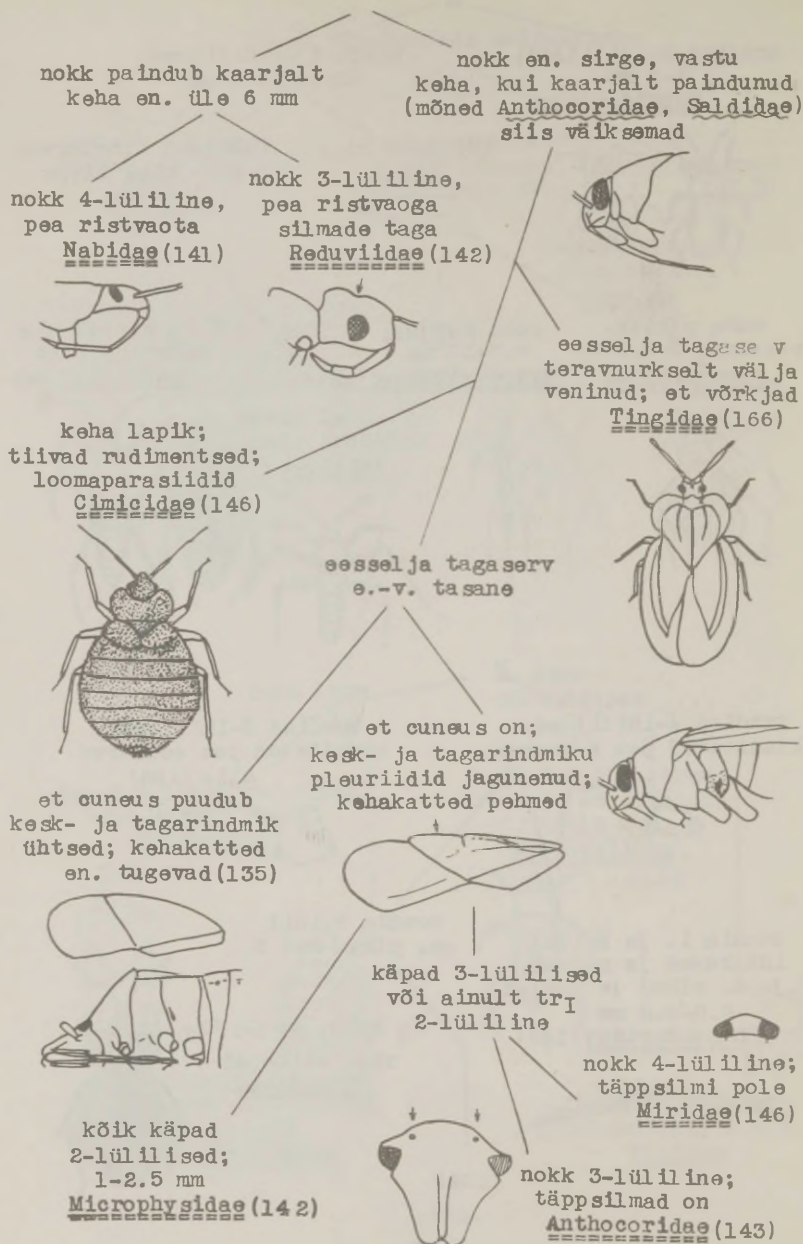


tundla 2.lüli
en. pikem kui 3.

f_I paks, t_I ja tr_I
väga väikesed
Phymatidae



(134)



käpp 2-lüliline

käpp 3-lüliline

kilbik 3-6 x lühem
eesseljast; ülalt
võrkja struktuuriga
Piesmatidae (170)



kilbik suur
ülalt võrkja
struktuuriga
Aradidae (168)



täppsilmad lähestikku
et membraan 4-5 suluga,
sidumata pikisoonteta
Saldidae (139)

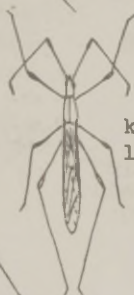


täppsilmad puuduvad,
või nende vahe suurem kui
täppsilma läbimõõt; et
membraan pikisoontega
või et lühenenud

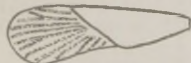
täppsilmad puuduvad
7-12 mm, punase-mustakirju
Pyrhocoridae



keha keeajas, tundla
1. lüli ja f nuijalt
paksenenud
Berytidae (170)



et membraan arvukate
pikisoontega, kui membraan
puudub (Myrmis), siis keha
roheline, üle 7 mm
Coreidae (177)



et membraan kuni
5 pikisoonega; kui
membraan puudub, siis
keha pole roheline
Lygaeidae (171)



käpp 2-lüliline

poolkerajas, must;
kilbike ulatub taga-
keha tipuni
Plataspidae

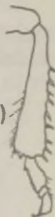


keha piklik;
kilbike mitte üle 2/3
tagakeha pikkusest
Acanthosomatidae (179)



käpp 3-lüliline

sääred laiad,
tugevate ogadega
Cydidae (180)



sääred tugevate
ogadeta
Pentatomidae
(181)



Notonectidae

kilbike must
glauca

kilbike üleni
kollane
lutea

kilbike keskel
pruuni tähniga
reuteri

Hebridae

tundla 1.lüli veidi
pikem kui 2.
ruficeps

tundla 1.lüli 2x
pikem kui 2.
pusillus

Hydrometridae

pea eespool silmi
ligi 2x nii pikk kui
silmade taga; 9-13 mm
stagnorum



pea eespool silmi ülimalt
1.5x nii pikk kui
silmade taga; 7.5-9 mm
gracilentia

Corixidae

kilbikie nähtav;
1.5-2.3 mm

Microneecta

kilbikie pole
nähtav;
3-16 mm

eesselg kollaste
ristvöötideta

Cymatia

et läikivad
poolläbipaistvad
selge kirjata
minutissima



et tuhmid,
selgete mustade
tähnidega
poweri



et 2 ebaselge
triibuga;
3-4.5 mm
coleoptrata



et võrkja
joonisega;
6-6.5 mm
bonsdorffi



eesselg kollaste vöötidega

eesrinna kül-
sagarad sõrmjad
Sigara



eesrinna kül-
sagarad trapetsjad
Corixa



13-16 mm

tII alusel
sämbuga
dentipes

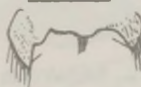


tII sämbuta
punctata



4.5-6 mm;
et joonis
ähmane

♂ stVII
jätkega;
5-6 mm
moesta



♂ stVII
jätkega;
4.5-5 mm
castanea



7-9 mm;
et vöödid
kontrastsed

eesselg 7-9 haleda
vöödiga, serval
ühtlaselt tume;
8-9 mm
sahlbergi

eesselg 6 haleda
vöödiga ja peenikese
joonega serval;
7-8 mm
linnaei

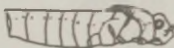
Velidae

1. tundlalüli pikim,
kõver; 6-8.5 mm

Velia

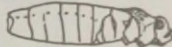
tagakeha alakülg
pruunikaskollane,
♀-l profiilis pealt sirge

caprai



tagakeha alakülg
kollane; ♀ tagakeha
profiilis pealt kumer

saulii



1. tundlalüli sirge,
4. pikim; 1.4-2.4 mm

Microvelia

eessel ja hele
vööt pidev

umbricola



eessel ja eesserva
hele vööt keskel
katkenud

reticulata



Gerridae

tundla 1. lüli lühem kui
2. ja 3. koos; fii lühem kui
fiii; eessalg punakaspruun

Limnopus

tundla 1. lüli vähemalt
sama pikk kui 2. ja 3. koos;
fii pole lühem kui fiii

Gerris

tagakeha VII lüli taganurgad

eessel ja
külgserval
hele vööt



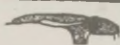
katkenud
thoracicus



eessel ja
külgservad
tumedad



pidev
lateralis



naaskeljad

eessel ja tagaosas
keskel
ruuge või kollane tähn

eessel ja külgvööt

kolmürksed



eessel ja tagaosas
tume

eessel ja hele
külgvööt

ka tagaosas

ainult eesosas
sphagnetorum

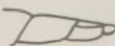
f i hele,
tumedate triipudega
sise- ja välisküljel

lacustris

f i mist,
heleda alusega

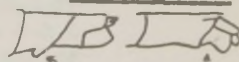
argentatus

tagakeha tipp
lihtne



♂ stvii 2 nüri
hambaga; ♀ stviii
ristvaoga

odontogaster



Saldidae

et membraan
5-sululine
Chiloxanthus



4-sululine
või lühenemud

eesselja külgservad

nõgusad; 3-4.5 mm
Chartoscirta

kumerad või
peaaegu sirged

et pikkade püstiste
karvadeta; silmad
paljad
cincta



et pikkade püstiste
karvadega; silmad
udestatud

tundla 3. ja 4. lüli

paksenenud
alati mustad
ooksi

saledad
elegantula



et tugevasti läikivad,
punkteeritud, pea vaevalt
laiem eesselja eesservast;
2.7-4.7 mm
Halosalda

1.8-2.8 mm;
membraan üleni tume
Micracanthia

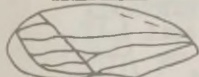


3-7 mm

silud algavad
e.-v. ühes reas

et täiesti siledad,
kui punkteeritud, siis
pea palju laiema
eesselja eesservast

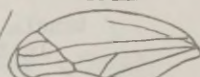
1. sulg e.-v.
sama pikk
kui teised
Saldula (140)



1. sulg lõpeb
märksa enne
teisi
Taloleuca



et membraani
1. sulg algab
märksa enne teisi
Salda



et tihedalt
punkteeritud,
tuhm,
haledate tähnideta
mielleri

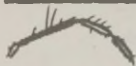
et sile
tugevasti läikiv
morio

corium tuhm,
haledate tähnidega
littoralis



et sametmistade

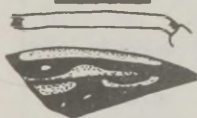
tundla 2.1-1.1
mõne pika
püstise karvaga
orthochila



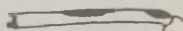
laikudega või
en. valkjad;
3-4.7 mm

laikudeta;
4.7-6.8 mm
scotica

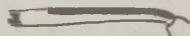
t_I tähniga alusel;
coriumi külgserv
pideva heleda
joonega
opacula



t_I lühikese kriipsuga
keskel; coriumi
külgserv heledate
tähnidega



t_I välisserv
pideva musta
joonega



corium tuhm,
kontrastse joonisega
arenicola

corium rasvaselt läikiv,
joonis ebakontrastne
pallipes

tume
saltatoria



clavus'e alusosa

heleda tähniga

f must, heleda
tipu ja eesservaga
melanoscyla

f kollakas,
pruunide
tähnidega
c-album



Dipsoscoridae

nokk sale,
ulatub ox_{III}-ni
Ceratocombus

tundla 3. ja 2.
lülili suhe

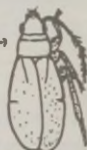
üle 3; p pruunikad
coleoptratus

ülimalt 1.8;
p helekollased
corticalis

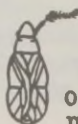


nokk paks,
ulatub ülimalt ox_{II}-ni
Cryptostemma

nokk ulatub
ox_{II} aluseni,
1.4-1.8 mm
waltli



ox_I-ni,
0.8-1.2 mm
pusillum



Nabidae

eesselg kollakas
musta keskjoonega;
silmad suured
Stalia



tagakeha servis
alaküljel

pole selgelt
eraldatud

salge vaoga
eraldatud

eesselg pruun
või must
Himacerus

kilbikese eesnurk
lääkiva alata;
tagakeha ülalt
tume (v.a. servis)

Nabis

kilbikese eesnurgal
lääkiv poolsõrjas ala;
tagakeha ülalt triibuline

Dolichonabis

vrđ. ka parameere

5.5-6.5 mm

tagakeha ülalt
must, 2
kitsa triibuga,
servis kollane
flavomarginatus



tagakeha kollane
3 musta triibuga

tagakeha servis
lai; läbipaistev;
8-9 mm
limbatus



punakaspruun,
kanarbikul
ericoetorum

hallpruun,
f1 tameda
pikitähniga
brevis



6.5-8 mm
(vrđ. parameere)

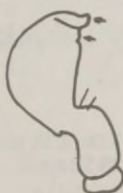
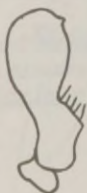
tagakeha servis
kitsas, pole läbi-
paistev; 9.5-12 mm
lineatus



ferus

pseudoferus

rugosus



Reduviidae

♂I peast pikemad

Empiooris



tundla ja f haledad
sõõrid

väiksemad kui
tumedad; 4-5 mm
culiciformis

suuremad kui
tumedad; 6-7.5 mm
vagabunda

hallikaspruuni ja
mustakirju; 9-12 mm
Coranus



punase-mustakirju;
12-13 mm
Rhinocoris



♂I peast lühemad

tundla lülidest

1 > 2 2 > 1

pea ja rindmik alt

jätketeta;
16-19 mm
Reduvius



ogaliste
jätketega;
12-14 mm
Pygolampis



Microphysidae

tundla 2. lülil

> 4.

Loricula

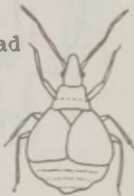
< 4.

Myrmedobia (143)



♂ embolium kitsas,
♀ et väikesed
elegantula

♂ embolium tipuosas
lai, punakas; ♀ et laiad
pselaphiformis



♂ eessalg ja mõhn
ei ulatu külgservani;
1.9-3.5 mm; ♀ et
lühikesed

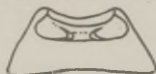
♂ 1.9-2.2 mm, eessalg
ees vaevalt ahenev;
♀ 1.4, eessalg lüüdv,
külgservad ees üles
paindunud
tenella



♂ eessalg ja mõhn ulatub
peaaegu külgservani; 1.7 mm;
♀ et katavad enamuse
tagakehast
coleoptrata



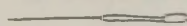
♂ 2.4-3.5 mm
eessalg ees ahenev;
♀ 1.7 mm, eessalg tuhm
distinguenda



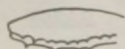
Anthocoridae

3. ja 4. tundlalüli

niitjad



f_I eesserval
hambulised
Scoloposcelis

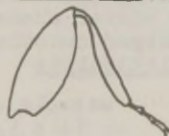


et üleni
mustpruunid
obscura

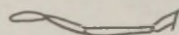
et valkjad
pulchella

f_I pole
hambulised

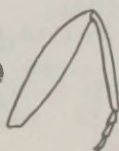
nokk oxIII-ni;
f_I paks
Xylocoris(144)



silinderjad
või käävjad (144, A)



nokk oxII-ni;
f_I sae
Lyctocoris



Xylocoris

et selge
punkteeringuta

et clavus ja
corium punkti-
ridadega
lativentris

et valkjad;
p tumepruunid;
2.2-3 mm
galactinus



et en. pruunid
või tiivad lühikesed;
1.5-2.5 mm
cursitans



et ja p kollakas-
pruunid; 1.3-1.8 mm
formicetorum



A

eesselja krae selge

eesselja krae
ebaselge
Orinus

cxIII laialt eraldatud;
kukal pikk (145, A)



eesselja möhn keskel
eraldatud; ♀ lühitiiva-
line; 1.8-2 mm
agilis

eesselja möhn
ühtse vallina;
pikatiivalised,
keha en. üle 2 mm

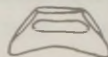
tII ja tIII mustad
niger

cxIII lähestikku;
kukal lühike (145, B)



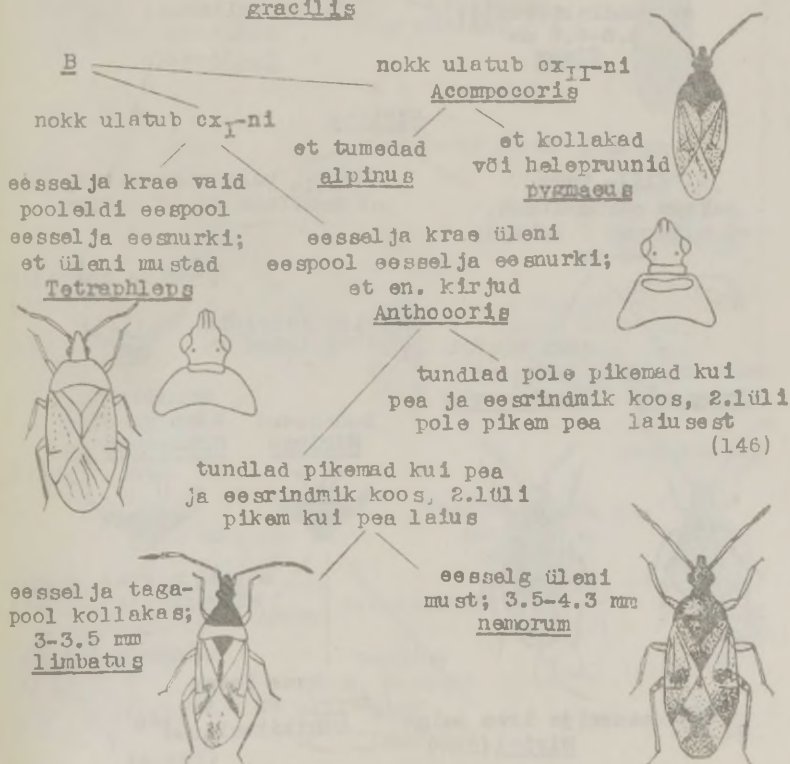
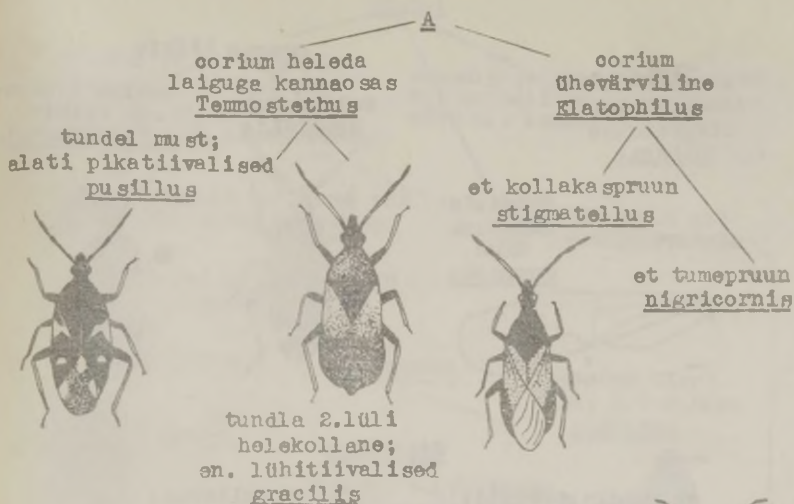
t kollakas-
pruunid

eessalg ees vähe
(1/3 võrra) ahenev,
eesnurgad ümardunud
laticollis



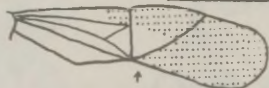
eessalg ees tugevasti
(üle 1/2) aheneb
minutus





kogu et läikiv;
eesselja serv
pikakarvane
pilosus

cuneus' e
sisemurk
tuhm
confusus



cuneus läikiv

corium tuhm
nemorale



corium'i tipu-
osa läikiv
gallarum-ulmi



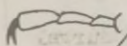
Cimicidae

et punaka spruunid;
4.3-6.5 mm
Cimex

et kollakad;
2.6-4 mm
Oeciacus

Miridae

trIII₃ tume
paksem eelnevatest;
et membraan 1 suluga;
2-4 mm



nokk ex_I-ni
Bryocoris



nokk ulatub
ex_{II}-ni
Monalocoris



trIII₃ pole paksenenud;
et membraan en. 2 suluga

aroolid küüniste
vahel laiad

aroolid harjasjad (159)



lahknevad
Mirinae



koonduvad;
krae puudub
Orthotylinae



eesselja krae puudub;
kiirmik pikivao või
ristlohmuga
Stenodemini

krae lame; (153)

trIII, 2x trIII₂;
lühitiivalised
(154, A)



eesselja krae selge
Mirini (147)

Mirini

eessalg ja et selgelt
punkteeritud, kui eba-
selgelt, siis kiirmiku
tagaserv pideva ristliistuga

eessalg ja et punkteeringuta,
kui kriibulised, siis kiirmik
vähemalt keskel ristliistuta
(150, A)

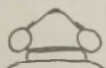
keha tihedalt kuldsete või
hõbedaste soomuskarvadega

keha vähemalt alt
ilma soomuskarvadeta

krae ja 2. tundlalüli
paksuse suhe

2

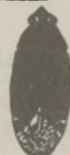
Charagochilus



1

Polymerus

peaaegu üleni
must; 3.7-4.8 mm
nigritus



vähemalt kilbikese
tipp kollane

corium'i välisserv

corium en.
kollane; 5-7 mm
unifasciatus



kollane

peene mista joonega

corium must, tähn
alusel ja teine cuneus'e
ees kollased;
4.8-5.8 mm
palustris



keha en.
kollane
vulneratus

eessalg ja eesmurgal
suur must tähn;
keha en. must
cognatus

põsesagarad

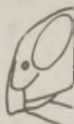
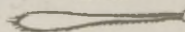
katavad suure osa
näokilbist
Capsis

pole nuijas;
p en. mustad
wagneri



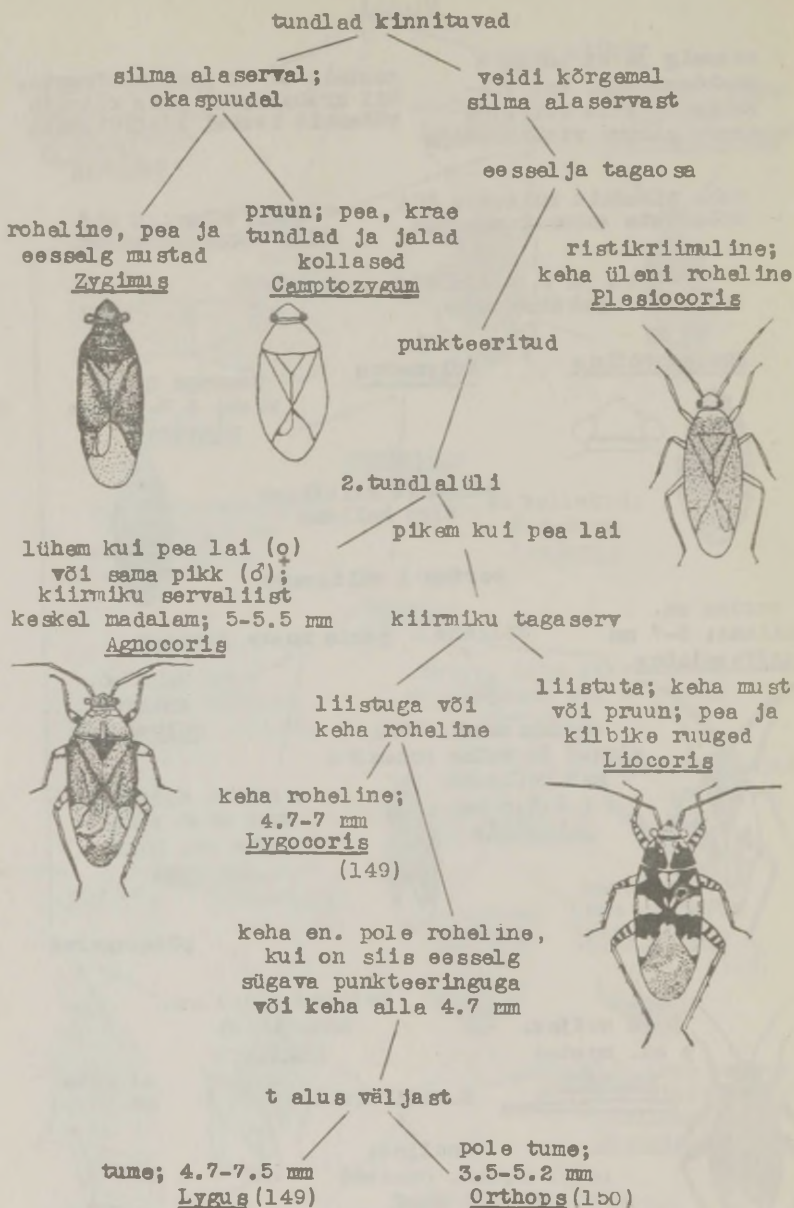
2. tundlalüli

nuijas;
p en. punased
ater



ei kata
näokilpi
(148)





Lygocoris

kiirmiku tagaserval

selge pidev
liist

pole pidevat liistu;
üleni roheline, 5.4-6.8 mm
paulinus

t harjased pruunid,
alusel mustpruunide
punktidega

t harjased mustad

2. tundlalüli

alusel mustade
punktidega

alusel punktidea

tipul pruun
viridis

ühevärviline
contaminatus

cuneus'e tipp
must
spinolai

cuneus
üleni
heleroheline
lucorum

fIII pole punased;
törnpuudel
rhamnicola

fIII tipul punased;
pajudel
limbatus



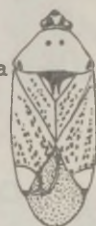
Lygus

et e.-v. läikivad,
cuneus'e tipp must

et tuhmid
tiheda udestuga;
kilbiki ristviirgudega
rugulipennis

roostekollane
punctatus

hele hallikasroheline,
sageli pajudel
gemellatus



varieeruva
värvuse
ja kirjaga
pratensis

Orthops

t ogakesed tumedad
(vrđ. pea joonist)

t ogakesed
haledad

rohakas,
c hale
campestris



basalis



kollakas
c must
(vt. alt)

kalmi



kilbike kirjata;
okaspuudel
rubricatus

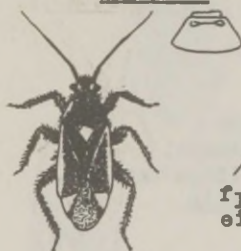


kilbike 2 tumeda
triibuga; lehtpuudel
cervinus

pea pikivaota

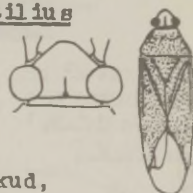
eessalg ja möhn

pole pikem kui krae;
must, corium'i välis-
serv ruuge
Capsodes



pea silmade vahel pikivaoga;
keha kollane, et ja eessalg
tumeda punktidega; 8.5-10 mm
Pantilius

Pantilius



palju pikem
kui krae

f_{III} tugevasti lapikud,
sageli ulatuvad üle
tagakeha tipu, tipul ahenevad
Phytocoris (152)

f_{III} peaaegu silindrilised,
ei ulatu üle tagakeha tipu

kiirmik
liistuta

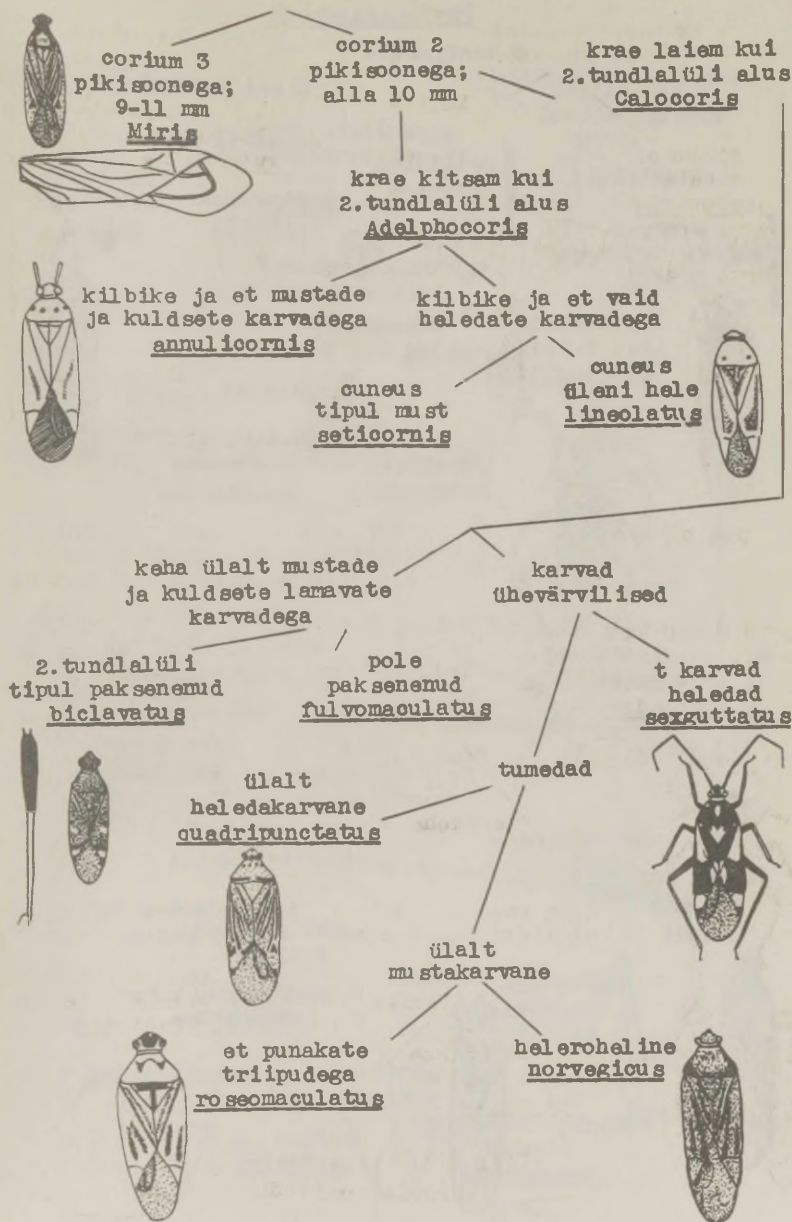
kiirmik mõlemal
kuljel madala liistuga
Dichrocytus

tr_{III1} 1.5-2 x pikem
teisest lülist
Stenotus



tr_{III1} ja tr_{III2} e.-v.
võrdpikkused (151)





Phytocoris

3. tundlalüli

tume, heleda
sõõriga alusel

ülени valkjās

1. tundlalüli

mosaiikse
kirjaga

eessel ja küljed

kontrastse
tributa

laia tumeda
tribuga
tiliae

mist, 3
heleda triibuga
populi

t₁ tumedad sõõrid



kitsamad
kui heledad
longipennis

vähemalt sama
laiad kui heledad

1. tundlalüli

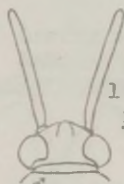
üksikute
karvadega

tihedalt pikkade
karvadega
hirsutulus

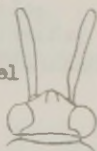


kiirmiku ja silma
laiuse suhe

$\sigma > 1, \text{ } \varnothing 1.4-2.0$ $\sigma < 1, \text{ } \varnothing < 1.25$



lehtpuudel oka
reuteri



spuudel
pini

lehtpuudel
dimidiatus

oka spuudel
intricatus

pikemad kui lüli
paksus
ulmi

1. tundlalüli karvad

pole pikemad kui
lüli paksus



σ genitaallüli ava
serva jätk

lihtne
varipes

kaheharuline
insignis



Stenodemini

kiirmik pikivaoga



kiirmik ristlohuja
ja ebaselge pikivaoga
7-10 mm

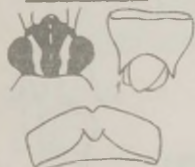
Leptoterna

vrđ. pea joonist,
♂ tagakeha tippu
ja ♀ VII sterniiti

kiirmik ristlohuja;
4-6 mm



ferrugata



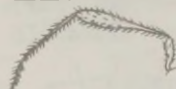
dolobrata



kiilbike
punktteeritud
Stenodema

kiilbike
sile(154)

tundla 2.1011
nuijas
Actitocoris



f^{III} tipu eel
2 hambaga
calcaratum



3 hambaga
trispinosum



hambata

eessel ja külgserval
lai õhuke kiil
Acetropis



laup ei kata
näokilpi



laup katab
näokilbi
virens



f^{III} lihtne
holsatum

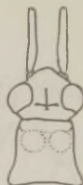


f^{III} tipul järsult
ahenev
laevigatum

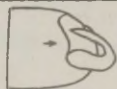


pea pikem kui lai;
silmad puutuvad
eesselga

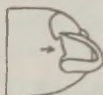
pea laiem kui
pikk; silmad ei
puuduta eesselga
Teratocoris
vrd. ♂ genitaale



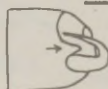
rohekas, musta
ja punase kirjaga
antennatus



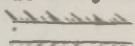
p ja tundlad
osalt punased
paludum



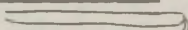
kahvaturheline,
ebaselge kirjaga;
p rohelised
saundersi



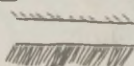
tIII lühikeste karvade
ja mustade harjastega



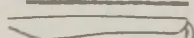
8.5-10.5 mm;
fIII silindriline
Megaloceraea



tIII pikkade püstiste
karvadega, harjasteta
Noto stira



4.8-6.3 mm
fIII tipul ahenev
Trigonotylus



tagakeha ei ole
alusel ahenevud
Pithamus



tagakeha alusel
ahenevud
Myrmecoris



Orthotylinae

pea tagakülg nõgus,
tagaserv teritunud, katab
eesselja serva



et vöötideta

et 2 peene
heleda vöödiga
Pilophorus



pea tagakülg sirge
või kumer; ta tagaserv
ei kata eesselja serva
(156)

tundlad kehast pikemad;
f^{III} 2x pikem ja paksem kui
f^{II}; 2-3.5 mm
Halticus

tundlad kehast lühemad;
f^{III} vaevalt suurem kui f^{II}
3-5.5 mm

Strongylocoris

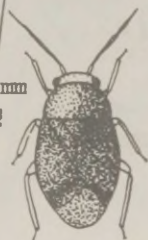
keha üleni
must
niger



p punakaspruunid
või heledamad

pea must;
3.7-4.5 mm
steganoidea

pea hele,
punakas; 4-5.5 mm
leucocephalus



keha
kollane
luridus



et tahapoolse laienevad,
pikkade püstiste karvadega
confusus

4. tundlalüli peaaegu üleni
must; corium'i tipuosa
sisepool tuhm

4. tundlalüli valge,
v.a. tipp; corium'i tipuosa
üleni läikiv
cinnamopterus

hõbevöödid e.-v.
ühel joonel
perplexus

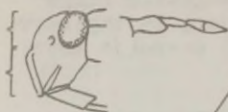


hõbevöödid olavus'al
eespool kui corium'il
olavatus



noka 1.1ülil üle 2x paksem
2.-st; vahemaa silmast näokilbi
tipuni suurem silma läbimõõdust

noka 1.1ülil alla 2x paksem
kui 2.; vahemaa silmast näo-
kilbi tipuni väiksem silma
läbimõõdust
Orthotylini (157)

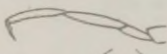
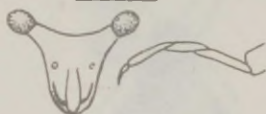


tagakeha alusel
tugevasti ahenenud
Myrmecophyes



$trIII_1 > trIII_2$;
silmad varrelised
Labops

$trIII_1 1.5-2x < trIII_2$



1. tundlalüli
kuni 2 harjasega
Orthocephalus

1. tundlalüli
arvukate harjastega
Surypicoris

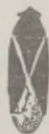


pealt
hõbesoomustega

pealt hallikarvane,
soomusteta
brevis



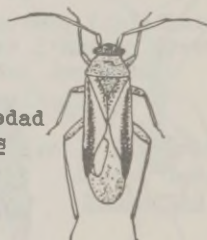
p mist
coriaceus



vähemalt
t haledad

tundlad, f ja et
mistad
saltator

f ja et
peamiselt haledad
vittipennis



Orthotylini



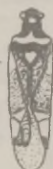
eesselg mõhnade taga
selge vaoga, mis läheb
üle külgservade või
mõhnad koonilised

eesselg mõhnade taga vaota
või nõrga vaoga, mis ei
ulatu üle külgservade

CXIII üksteisest eemaldunud
nokk ulatub CXII-ni
Cyllocoris



eesselg ja kilbik
mustad
flavoquadrinaculatus



eesselja ees- ja tagaserv
ja kilbik kollased
histrionicus



ülalt
hõbesoomusteta
3-4.5 mm
dispar

mõhnad lamedad

ülalt
hõbesoomustega
4.8-7.2 mm



♂ cuneus väikese
tiputähniga; ♀
kiirmik madalam
flavomaculatus



♂ cuneus'e tipupool
must; ♀ kiirmik kõrgem
salicicola



silmad eesselja
lähedal



silmad oma laiuse
võrra eesseljast
kaugemal; roheline
Malaccocoris

eesselg üleni must

vähemalt taganurgad või
tähn keskel helelased
(158)

pea lühike
Mecomma



pea veidi ette
veninud
Cyrtorhinus



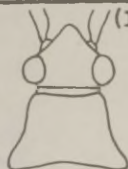


eesselja krae eraldatud
selge vaoga

krae puudub
Phylini
(161)

eesselja krae
lame
Halledapini
(160)

tiivad poolläbipaistvad,
heledad; pseudaroolid on
Dioyphus (160)



tiivad mitte läbipaistvad;
pseudaroolid puuduvad;
kõünised tugeva hambaga

Deraeocoris

silmad varrelised

silmad pole
varrelised

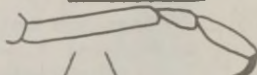
kilbikese tipul
kõrge kiil
Stethoconus



kilbikese
kiiluta
Bothynotus



tr_{III} sama pikk kui
2. ja 3. lülil koos;
kiirmiku servakiil
puudutab silmi
Alloetomus



2. tündlalülil
pikkade karvadeta
germanicus

♂ tündla 2. lülil
pikkade püstiste
karvadega
gothicus



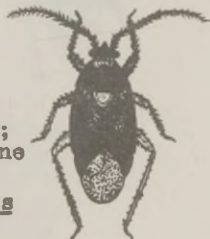
tr_{III} 1.5-2.5 x lühem
kui 2. ja 3. lülil koos
Deraeocoris

krae läikiv;
7-8 mm
ruber



3.8-4.4 mm
punctulatus

krae tühm;
5.7-6.7 mm;
kilbikese punane
või must
scutellaris



Dicyphus

pea must;
3.5-4.2 mm
globulifer



pea hele,
tumedate
triipudega

2.tundlalüli pikkuse ja
eesselja laiuse suhe
♂ 1.25, ♀ 1
stachydis

2.tundlalüli pikkuse ja
eesselja laiuse suhe
♂ 1.5, ♀ 1.25

f tagaserv mustade
harjastega; 4.5-6.8 mm
pallidus



f tagaserv kollaste
karvadega; 3.3-4.6 mm
constrictus

Hallodapini

üle 5 mm
Cremanocephalus



alla 5 mm

tagakeha alusel
ahenenud
Systellonotus



pole ahenenud
Hallodapus



Phylini

ülakülg heledate
soomiskarvadega

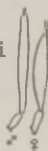
(163, B)
soomiskarvadeta

2. tundlalüli
pole käävjas

2. tundlalüli must,
käävjas (♀-l alati, ♂-l sageli)

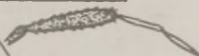
Atractotomis

oka spundel;
♂ 2. tundlalüli
silindriline
magnicornis



pea tagaserv
must; 2.7-3.6 mm

pea tagaserv
kollakas; 4-4.3 mm
morio



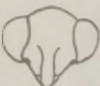
roosõielistel
mali

et heledad, pruunide
punktidega, heledakarvased
Coniortodes



et teisiti

näokilp vähem
ette ulatuv



näokilp ulatub
tugevasti ette
Criocoris



et en. must
3.5-4 mm
crassicornis



corium alusosas
hele; 3-3.5 mm
quadrinaculatus

näokilp lame, küljelt
vaadates peaaegu nähtamatu;
et heledad, heledakarvased
Sthenarus



näokilp küljelt selgelt
nähtav; kui vähe välja
ulatuv, siis et mustad,
mustakarvased

silmad teralisead; kui
t heledad, siis ilma
tähnita põlve all (162)

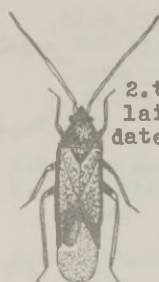
silmad siledad;
t hele, põlve all
tumedad punktiga
Plagiognathus
albipennis



keha must, t
punktideta harjaste
alusel

Phenococcus

kui keha on must, siis
t mustade punktidega
harjaste alusel või üleni must
Psallus
(vrd. aedeaguse tippu)



2.tundlalüli > pea
laius; eesselg hele-
date soomuskarvadega
obscurus

2.tundlalüli < pea
laius; eesselg
heledate soomuskarvadeta
modestus

1.tundlalüli üleni,
2.üleni või osaliselt
must



t üleni
mustad
kolenatii

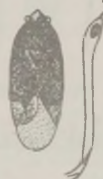
t osalt
heledad

1.tundlalüli üleni
või en. hele

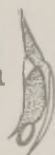
et vähemalt kannas
ja eesserval heledate
karvadega (mitte vahetada
soomuskarvadega)
ambiguus

et karvad
kõik mustad

cuneus alusel
hele; leppadel ja
kaskedel
betuleti



cuneus üleni
must; pajudel
aethiops



f III mustad,
punktideta

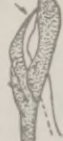
f III punased, ebaselgete
punktidega tipuosas
variabilis

f III heledad,
punkteeritud

perriai

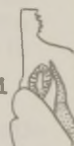
wagneri

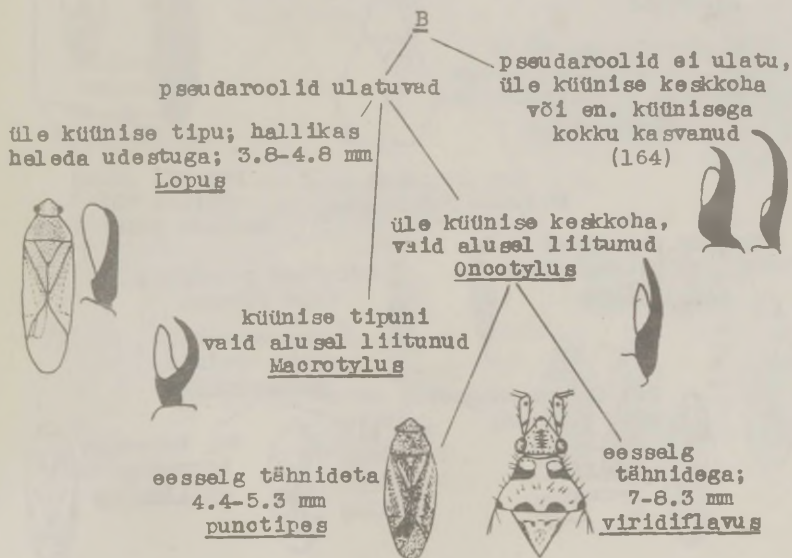
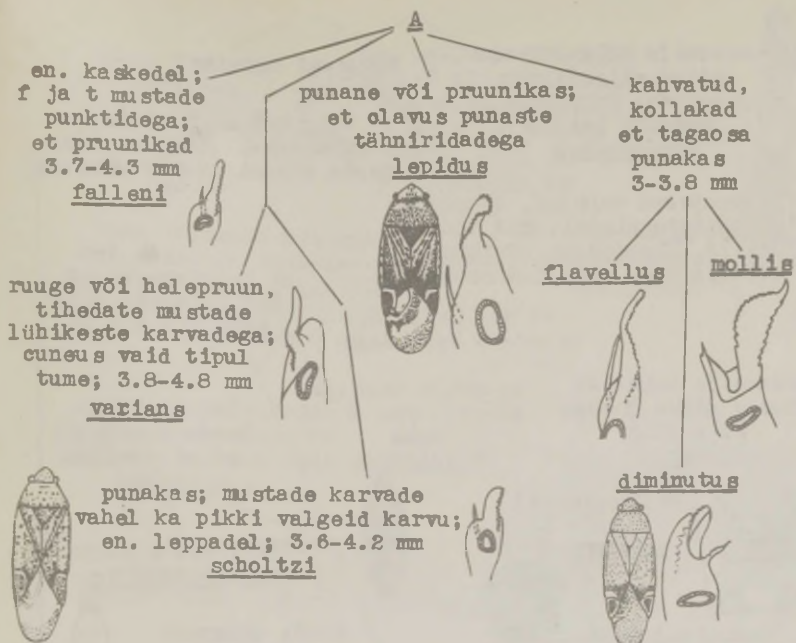
quercus

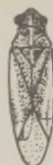


cuneus osalt
punakas või
pruunikas
(163, A)

cuneus üleni
valge
roseus







eesselja külgserv ees
kita allarippuva
plaadina; keha tuhm,
peaaegu paljas
Conostethus

tummised teisiti

t^{III} harjased mustad,
kahtlastel juhtudel har-
jaste alusel mustad punktid

t^{III} harjased valkjad, tumedate
punktideta alusel, kui tume-
prauunid (Plesiodema, Tytthus),
siis keha alla 3.2 mm

et en. heledad,
tumedate karvadega

et heledakarvased,
kui heledad, siis
keha üle 4.4 mm

eesselja tagaserv
nõgus; silma juures
hele tähn
Tytthus

eesselja tagaserv
sirge; pea üleni
tume
Plesiodema

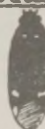
pea alakülg
horisontaalne;
♀ pikatiiviline
Phylus



1. tundlalüli
hele
geminus

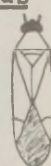
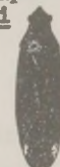


1. tundlalüli must,
valge tipuga
pygmaeus

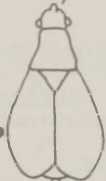


oranž; musta peaga
melanocephalus

must; sarapuul
coryli



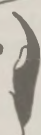
pea silmade ees välja
veninud, ta alakülg peaaegu
vertikaalne; ♀ lühitiiviline
Orthonotus



pea ja jalad
mistade punktideta

pea või jalad
mustad või
mistade punktidega
(165)

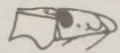
küünisel paindumud
keskel; sinakasroheline
Placochilus



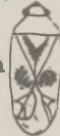
küünisel paindumud
tipu lähedal

pea mõõdukalt
ette veninud
Megalocolus

pea tugevasti
ette veninud;
kollakas
Amblytylus



oxi alt
mistade
karvadega
pilosus



oxi heledate
karvadega
molliculus



laup 2 musta
triibuga
Hoplomachus



pea lai, mitte rohkem
kui 1/5 kitsam eesselja
tagaservast; tundla
2.1üli lühem pea
lainsest; fIII jämedad
Chlamydatus



pea vähemalt 1/4 kitsam
kui eesselja tagaserv, harva
laiem, kuid siis tundla
2.1üli 1; fIII pole tugevasti
paksenemud

t mustade
punktideta
saltitans

pea tagaserv maäla
liistuga; eesrindmiku
küljed hõbesoomustega
Salicarus

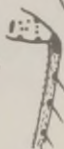
t punktidega



f mist,
punakaspruuni
tipuga
pullus

pea tagaserv liistuta;
eesrindmiku küljed soomusteta

põlve all
must tähn



kollane,
haleda
udestuga
Parapsallus

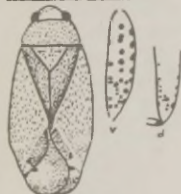
f en. hale,
tipul tumedate
punktidega
pulicarius



rohekas,
mistade
tähnidega
chrysanthem

et mustakarvased
Plagiognathus

põlve all pole
tumedat tähni
Mono synemma



must kuni
ookerkollane;
fIII mista joonega
serval
arbutorum



f. nigritula



Tingidae

et klaasjad,
võlvumud

pea ogadeta

et lamedad vähemalt
keskel läbipaistmatud

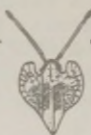
pea mustade
pikkade ogadega
Galeatus

alakülj ja p
kollakaspruunid
Derephysia

alakülj must,
p helekollased
Stephanitis



eessalg 1
kiiluga
oristata



eessalg 3
kiiluga
foliacea

eessalg 1 lameda kiiluga,
kileja võrkja serviseta
Agramma

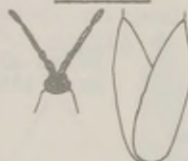
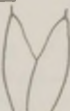
eessalg 3 kiiluga ja
kileja võrkja servisega

et tipp
terav
tropidoptera

et tipp
ümardumud

3.tundlalüli ligi
sama pikk kui pea
lai; 2.4-2.6 mm
confusa

3.tundlalüli 1/3
lühem kui pea
lai; 1.8-2.3 mm
laeta

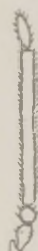
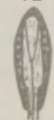


nokaplaadid ei puutu
ees kokku, noka alus
eestpoolt nähtav



tundlad jämedad,
tihedakarvased
Dictyonota

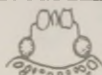
nokaplaadid moodustavad
ees suletud renni
(167,A)



eessel ja eesserv
jätkega
Campylostera

tundlad saledad,
4.lüli jämedam
kui 3. tipuosa

eessel ja eesserv
laia katusja
jätkega
Acalypta (167)

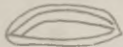


Acalypta

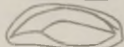
3. tundlalülil
alusel paksenenud

3. tundlalülil pole
alusel paksenenud

et keskväli
sale
gracilis



et keskväli
lühike ja lai
parvula



eesselja külgserv
peaaegu sirge,
eesnurk terav



eesselja külgserv
kumer, eesnurk
ümardunud

külgiilud
paralleelsed
platyocheila



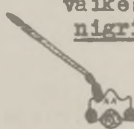
külgiilud
ette koonduvad
carinata



tundlad üleni
mustad; silmad
suured
marginata



tundla 3. lülil
en. ruuge; silmad
väikesed
nigrina

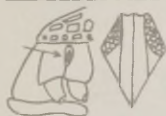


eesselja servis
selja peale
pööratud

eesselja servis
suunatud küljele
või üles(168)

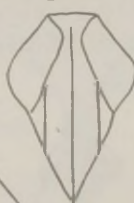
vinanäärmete ava

renniga
Physatocheila



rennita
Dietyla

eesselja servis lai,
e.-v. puudutab
külgiile

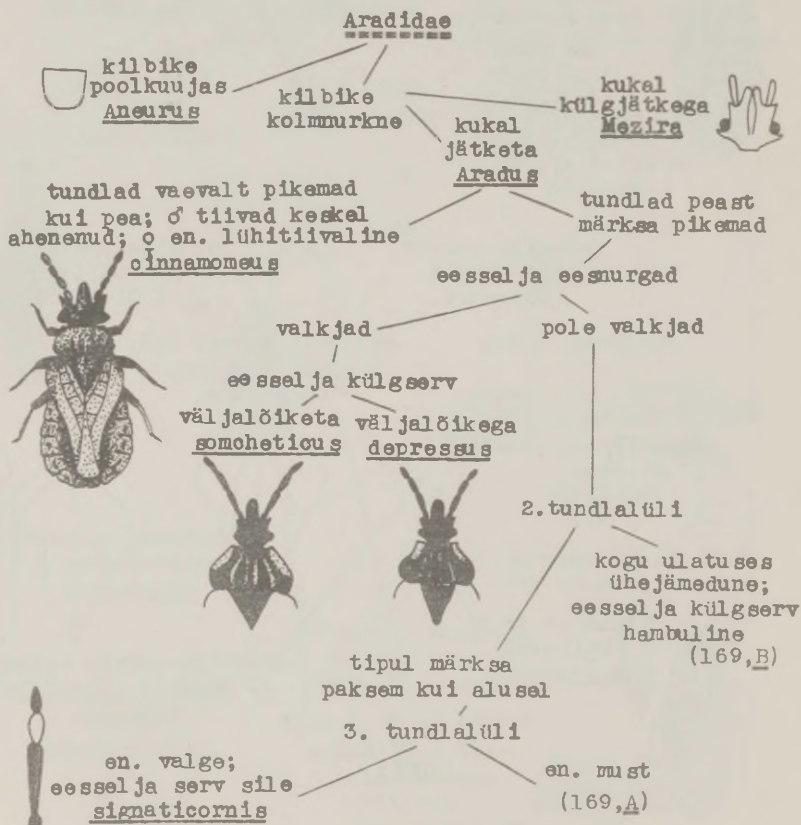
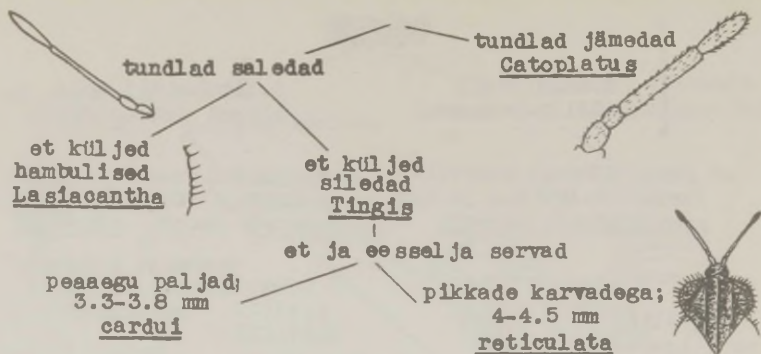


tundlad ja f
kollased
convergens



tundla 1. ja 2. lülil
ja f mustad
lupuli

eesselja servis kitsas,
ei puuduta külgiile
echii



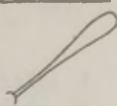
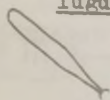
A

2. tundlalüli

aluspool es ahenev,
tipuosas ühejämmedune,
tipul valge
lugubris

jämeneb ühtlaselt
kogu ulatuses,
lühem kui pea

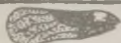
jämeneb alates
keskkohast, mitte
lühem kui pea
granaticollis



et tähnita

eessel ja eesmurgad

et kannal lähedal
eesserval heleda
tähniga
bimaculatus



ümärad; keskkiilud
ees koonduvad
aterrimus

teravad; keskkiilud
paralleelsed
angularis



B

tundla 2. lüli

< 3. + 4.

selgelt > 3. + 4.

= 3. + 4.

lühem kui pea
eesjätke; keha
ülani must; 6.5-8.5 mm
erosus

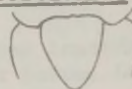


pikem kui pea
eesjätke; t alusel ja
tipul valkjad; 8-10 mm
brevicollis

2. tundlalüli ja t
üksikute valkjate
kõbrudega
pictus



kilbike lai
corticalis



kilbike kitsas,
servad sirged
betulinus

kõbrudeta

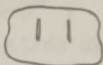
pajudel, haabadel
hieroglyphicus

kaaskedel
betulae



Pleumatidae

eessalg 2 kiiluga,
kilbiki mst



eessalg 3 kiiluga;
kilbiki vähemalt
tipul hele
quadratum

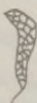


eessalg ja külgserv eesosas

1 sulureaga;
et tähnideta
capitatum



2-3 sulureaga;
et tähniline
maculatum



Berytidae

kilbiki tipul ogaga
Metatropis



kilbiki
ogata

nokk ulatub cx_{II} -ni
 f_{III} tagakeha tipuni
Neides

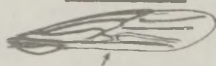
nokk ulatub cx_{II} -ni,
 f_{III} ei ulatu tagakeha
tipuni

Berytinus

pole seotud

membraani seespoolsed
sooned seotud ristsoonega
5-5.3 mm

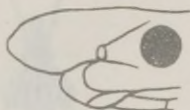
crassipes



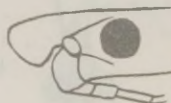
tundla lülü ja
f paksenenud osad

haledad;
laubajätke tipul
ahenev; 6.6-8.4 mm

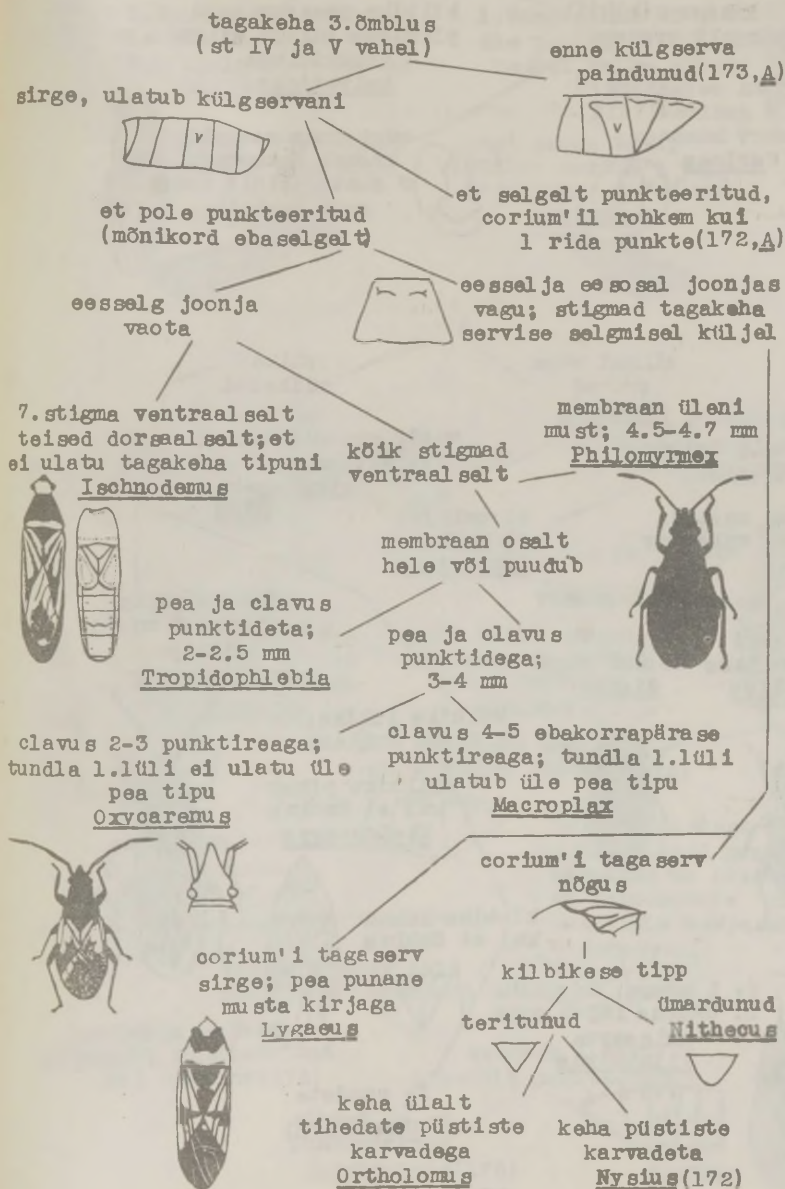
clavipes



tumepruunid;
laubajätke
talbjas; 5.4-6.5 mm
minor



Lygaeidae

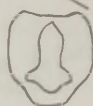


Nysius

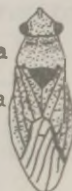
kilbikese pikikiil
nõrgalt arenenud

kilbike peaaegu kogu
pikkuses sileda valge
keskkiiluga
helveticus

must joon eesseljal
pidev; ♂ genitaallüli
ava serv hambaga
ericae



must joon eesselja
keskel katkenud;
♂ genitaallüli ava
serv hambata
thymi



A

silmad väga
suured
Geocoris

silmad
väikesed

eesselg helel
tributa

must, eesselg keskel
kollase triibuga; 3-3.5 mm
ater



et mustad,
v.a. külgserv

et valkjad
või kollakad
lapponicus

eesselja tagaserv

keskel või
üleni kollane
grylloides



keskel must
dispar

kilbike pikk;
t kollane, 3 musta
sõõriga
Heterogaster



kilbike lühike;
t üleni kollane

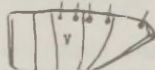
kilbike pikem
kui et õmblus
Kleidocerys



kilbike lühem
kui et õmblus



f_I 1 ogaga; tagakeha
3. õmblus lõpeb enne
külgserva
Plinthius



f_I ogadeta
Cymus (173)

Cymus



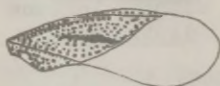
1. tundlalüli ulatub
üle pea tipu; kilbiki
valge kiiluta; 3-3.8 mm
clavicolus

1. tundlalüli ei ulatu
üle pea tipu; kilbiki
keskel valge sileda
kiiluga



et pruun triip pikk;
corium'i tipp hele
4-4.8 mm
glandicolor

et pruun triip
lühike; corium'i tipp
müstpruun; 3,7-4 mm
obliquus



A

eessalg keskkoha taga
sügava ristvaoga,
mis ulatub ka külgedele,
eesso sa moodustab nagu
kaala



eessalg ristvaota,
kui vaoga, siis see
ei ulatu külgedele

$tr_{III_1} 1.2-1.3x > 2.+3.$

Pachybrachius

$tr_{III_1} üle 2x > 2.+3.$

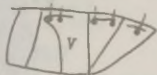
Ligyrocoris

keha peaaegu paljas
 f_I 2 tugeva hambaga
fraaticollis

keha ülalt selgalt
karvane; f_I rohkem
kui 2 hambaga
luridus



st V harjased mõlemad
st eesserva lähedal (176)



st V harjastest (või
müstad tuhmid punktid)
tagumine on lähemal
st tagaservale kui
eemisele harjasele

eessalja külg
plaatja servisega
(175)

eessalja serv pole
plaatjalt laienenud

eessalja eesso sa
nõrgemalt punkteeritud
kui tagaosa (174)

eessalg üleni
tihedalt punkteeritud

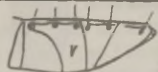
silmad ja et
lühikarvased
Stygnocoris (175)

silmad
paljad
Acomus



corium'i tagaserv

sämbuga;
st V-1 3 harjast
Tropistethus



sirge

kilbikese tipp
heleda v-tähnita

kilbikese tipp heleda
v-tähniga; silmad
väga suured
Peritrechus



tundlad paksud;
f alusel heledad
angusticollis



eesselja külje
eessa mist

tundlad saledad;
f üleni mist

eesselg ees

sama lai
kui pea
nubilus



kitsam kui pea
geniculatus



eesselja kül g üleni
kitsalt kollane
distinguendus



eesselg märksa
laiem kui pea

3.5-6.6 mm;
f hambulised
Megalonotus



2.3-3.2 mm;
f hambata
Pionosomus



f mustad
chiragra



p heledad
antennatus



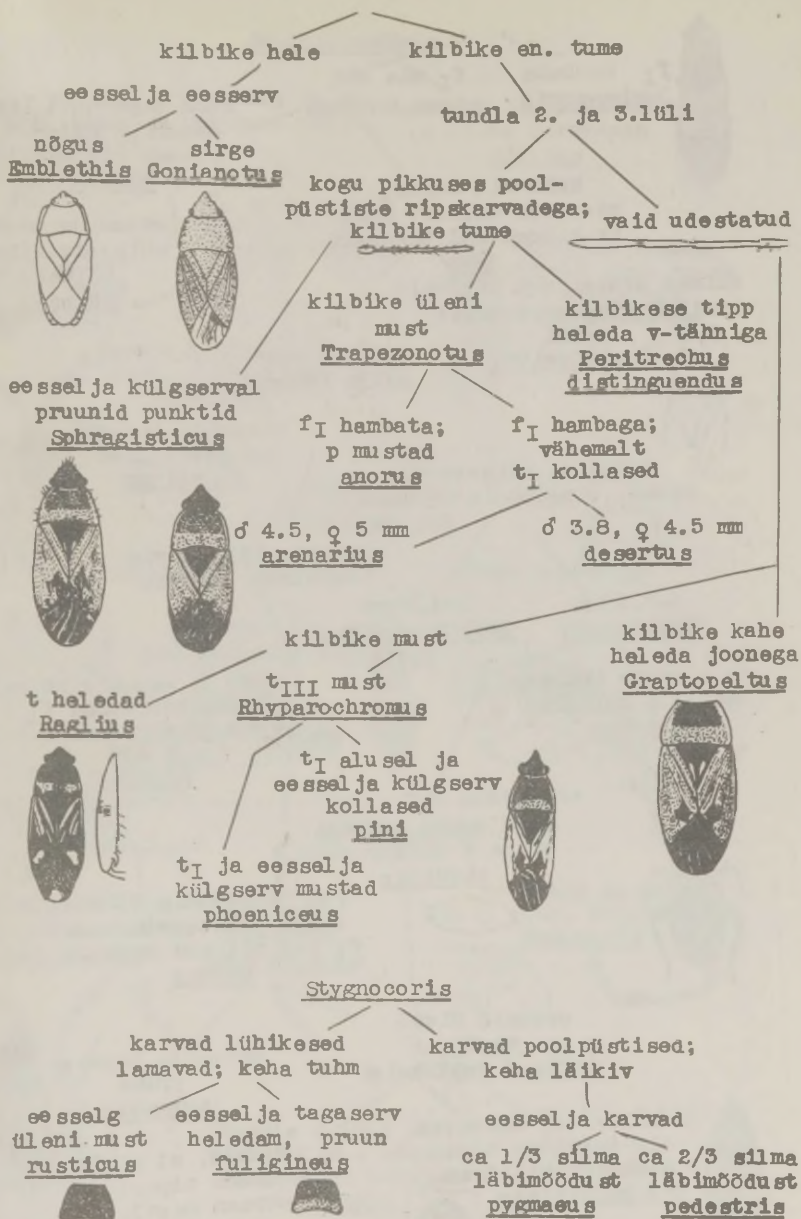
eesselg sama lai
kui pea; keha sale;
et en. lühikesed

cx mustad
Pterotmetus



cx kollased
Macrodera







f_I hambata
Ischnocoris

f_I ühe või
mitme hambaga

keha tugevasti lapik;
eesselja eesserv 3x
kitsam kui tagaserv
Gastrodes

keha alt kumer;
eesselja eesserv kuni
2x kitsam kui tagaserv

eesselja eesosa
külgserv kitsalt
kollane
abietum

silmad eesseljast vähemalt
silma diameetri võrra
eemal

Taphropeltus



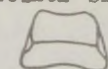
silmad ees-
selja lähedal

eesselja eesosa
külgserv must
grossipes



eesselja külgservis
keskel sissepoole laienev

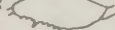
eesselja külgservis
ühelajune, kitsas



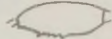
5-7.5 mm
remocoris

3-4.5 mm
Scelopostethus
(177)

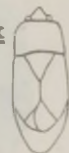
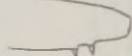
f_I 1 suure hambaga;
et ja p kollakad
abietis



f_I 2 suure hambaga;
et ja f tumepruunid
plebejus



pea ja eesselg nõrgalt
punkteeritud; f_I 2
kõbruga, millel kumbkil
1 oga
Lamproplax



pea ja eesselg tiheda
selge punkteeringuga;
f_I 1-2 väikesed hambaga
Dryinus

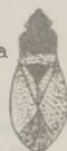
eesselg üleni
must
(vrd. ♂ genitaale)

eesselja tagaosas
pruun
brunneus

et kollakad, ulatuvad
üle tagakeha tipu;
membraan hallikas
sylvaticus



et pruunid, ei ulatu
tagakeha tipuni;
membraan mustjas
ryei



Scolopostethus

f_I suur hammas
keskel; tundlad
ülendi pruunikad
pictus

eessalg ja et
peaaegu paljad

eessalg ja et pikkade
püstiste karvadega
pilosus



2. tundlalüli
ülendi ruuge
affinis

f_I suur hammas
tipukolmandikus;
tundlad kirjud

tundlad mustad,
2. lüli alus ruuge
decoratus



tundla 1. ja 2. lüli
kollased, 2. lüli tipp must
thomsoni

Coreidae

vinanäärmete ava

selge, sageli kõrvjas

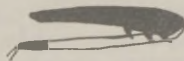
ebaselge (178, B)



pea sama lai
kui eessalg; f_{III}
3 ogaga
Alydus

pea kitsam
kui eessalg

f_{III} hammaste
rühmaga tipul
Coriomeris



pea keskel
pikivaoga
(178, A)

pea pikivaota

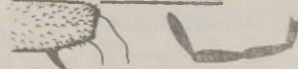


f_{III} 1 hambaga

eessalg pikkade
püstiste karvadega
denticulatus

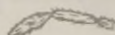
eessalg
lühikese
udestuga
scabricornis

tundlad mustad,
lülid e.-v. ühepikkused
Nemoooris

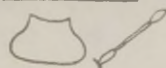


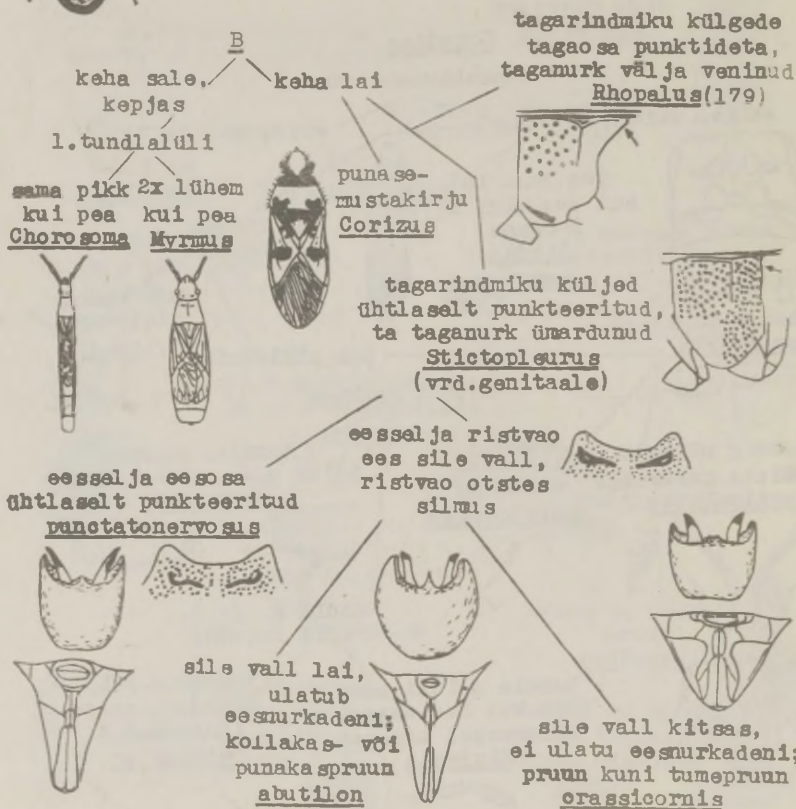
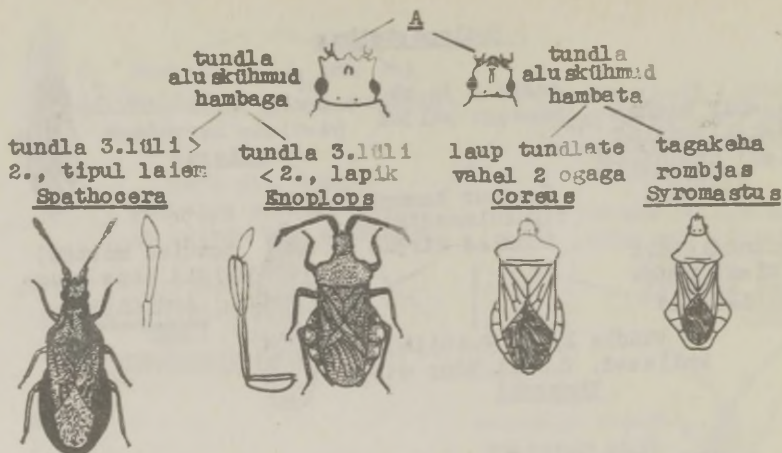
tundla 2. ja 3.
lüli heledad

tundla 4. lüli sama
pikk kui 3.; eessalg ja
külgnurgad teravad
Ulmicola



tundla 4. lüli
minajas, palju
lühem kui 3.
Bathysolen





Rhopalus

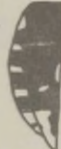
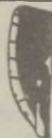
tagakeha alt
mustade tähnidega
maculatus



mustade tähnideta

tagakeha servis ülalt

peamiselt hele valkjate ja tumedate
parumpunctatus laiade vöötidega
subrufus



Acanthosomatidae

12-17 mm
Acanthosoma



6.5-11.5 mm

tagakeha servis
ülendi hele

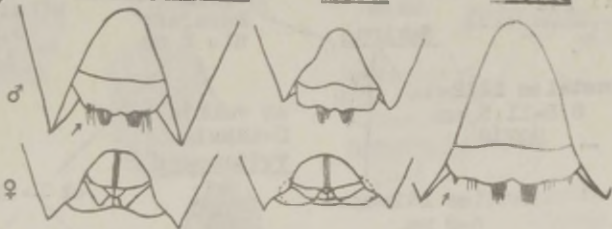
Klasmotethus
(vrd. tagakeha tippe alt)



interstinctus

minor

brevis



tagakeha servis
müstavöödilise
Klasmucha

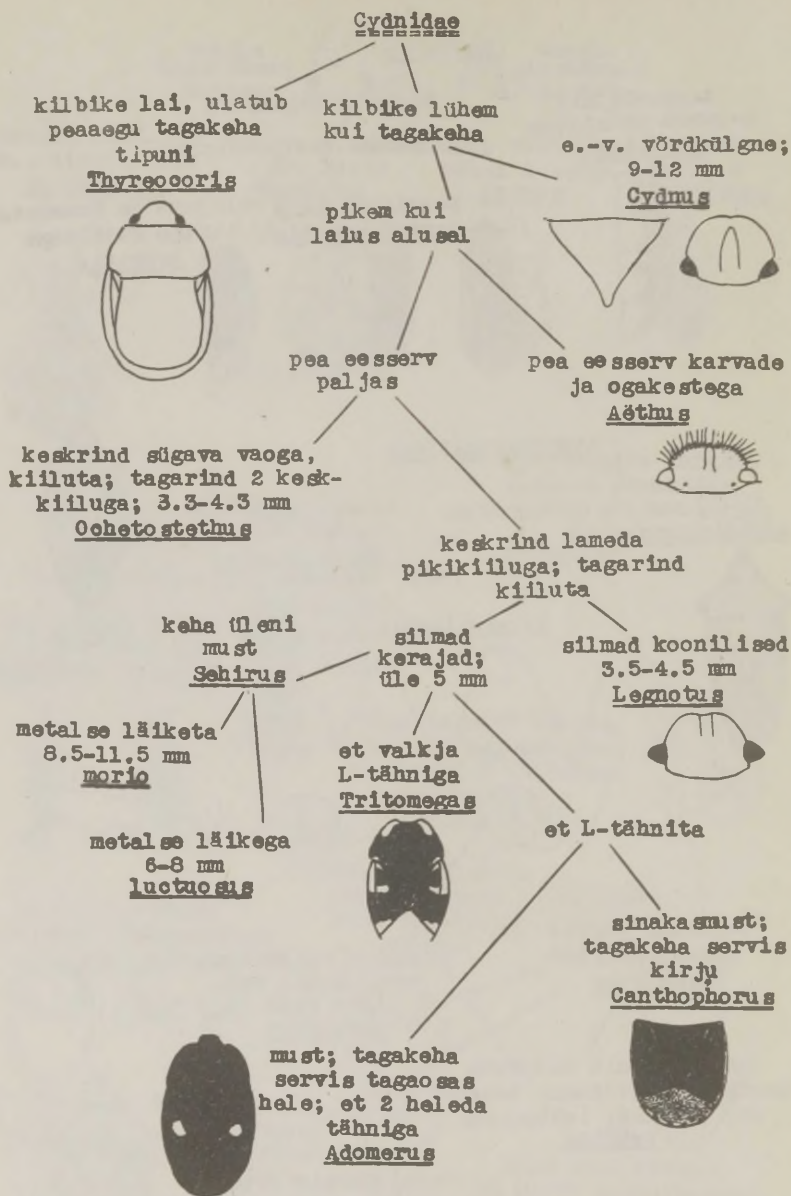
eessel ja külgnurgad
teravikuga; pea
ülalt must
ferrugata



tagakeha alt üksikute
müstade punktidega; tundlad
en. heledad; lehtpuudel
betulae

tagakeha alt üleni
müstapunktiline; tundlad
en. mustad; okaspuudel
grisea L.





Pentatomidae

kilbike 2/3 tagakehast

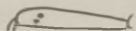
pea pikem kui lai,
moodustab eesseljaga
ühise koonuse



Aelia

(182)

f II ja f III 2
musta punktiga
acuminata



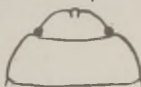
f II ja f III
punktideta
klugi

kilbike ulatub
tagakeha tipuni

laiem kui
eesselja tagaserv

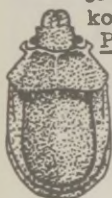
pole laiem kui
eesselja tagaserv

pea laiem kui
pikk; mustpruun, kollase
pikimustriga, 6-11 mm
Odontoscelis



pea sama pikk kui
lai või pikem

eesselja
esnurkad
konksjad
Podops



musta-punase-
triibuline
Graphosoma



nelinurkne;
5-8 mm
Phimodera



tagapöõrel
tipujatkega;
5.5-6.5 mm
humeralis

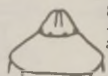


tagapöõrel
lihtne

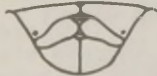
7.5-8 mm
lapponica

ca 6 mm
flori

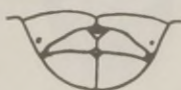
kolmnurkne;
8-11.5 mm
Eurygaster

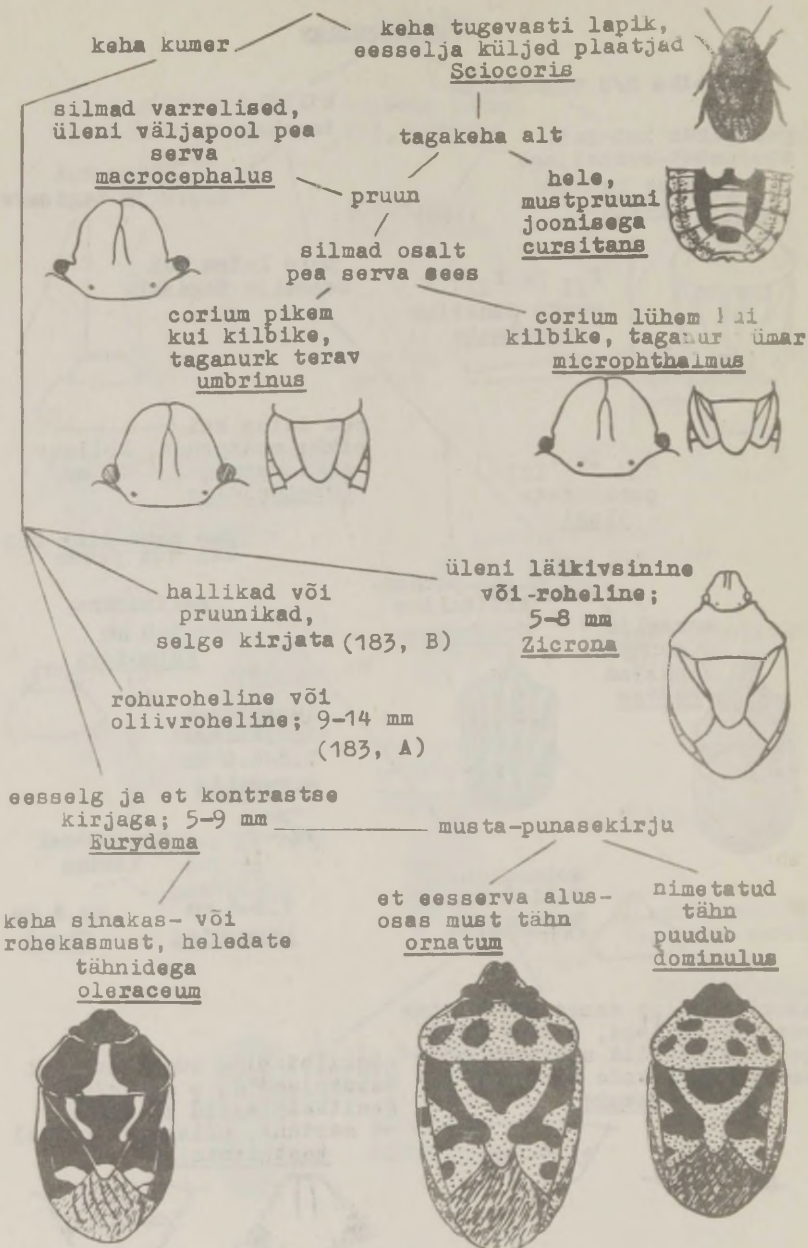


näokilbi tipp samas tasapinnas
sarnaplaatidega, o keskmised
genitaalplaadid ulatuvad st
servani; kuivade kohtades
maura



näokilbi tipp sügavamal kui
sarnaplaadid; o keskmised
genitaalplaadid ei ulatu
st servani; niisketel aladel
testudinaria





A

ülakülje punktid

mustad
Palomena

põhivärvi; kilbikese
tipp ja kere külgserv
heledad
Pitedia



eeselja külgserva
ee so sa

veidi nõgus; tundla
2. ja 3. lüli
+ võrdpikkused
prasina

nokk ulatub

st^{III-ni}, 2.
lüli cx^{II-ni};
tundla 2. lüli
must;
männil ja kuusel
pinicola



veidi kumer,
tundla 2. lüli
1,6-2 x pikem
kui 3.
viridissima



cx^{III-ni}, 2. lüli lõpeb
cx^I ja cx^{II} vahel; tundla
2. lüli rõhekas; kadakal
juniperina

B

eeselja külj eesosas

6-7,5 mm; pea
kooniline, ees
sügava piluga;
kilbiki aluskühmudeta
Rubiconia

hambuline (185)

sile

9-15 mm (184)

5-6 mm; kilbiki
eesnurgal heleda
kühmuga

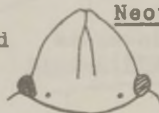
näokilp lühike,
sarnaplaadid
ees koos
Neottiglossa

sarnaplaadid eraldatud

pea ja kõht

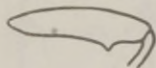
hallikaskollased,
tumede täppidega
Stagonomus

mustad,
metallihelgiga
Eusarcoris



tundlad ja jalad mustad,
t keskel kollane, f_I ogaga;
12-15 mm

Jalla

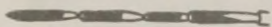


jalad heledad,
f ogata

tundlate

2.-5. lüli
heleda alusega;
10-12 mm

Dolycoris



lülid valdavalt
heledad

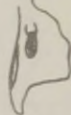
vähemalt 4. ja 5.
lüli üleni mustad

13-15 mm;
p punased
Pentatoma

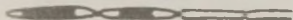
10-14 mm; vina-
näärme ava pika
renniga
Carpocoria



9,5-10 mm; vina-
näärme ava
lühikese renniga
Antheminia



9-10 mm; tundla
4. ja 5. lüli keskel
laialt mustad
Holcostethus



et alus laiem kui vahemaa
eesselja küljenurgani, mis
on ümardunud

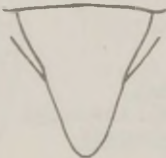


et alus sama lai kui eesselja
küljenurga kaugus sellest,
viimane teritunud
fuscispinus

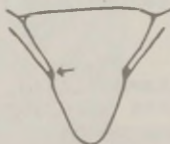


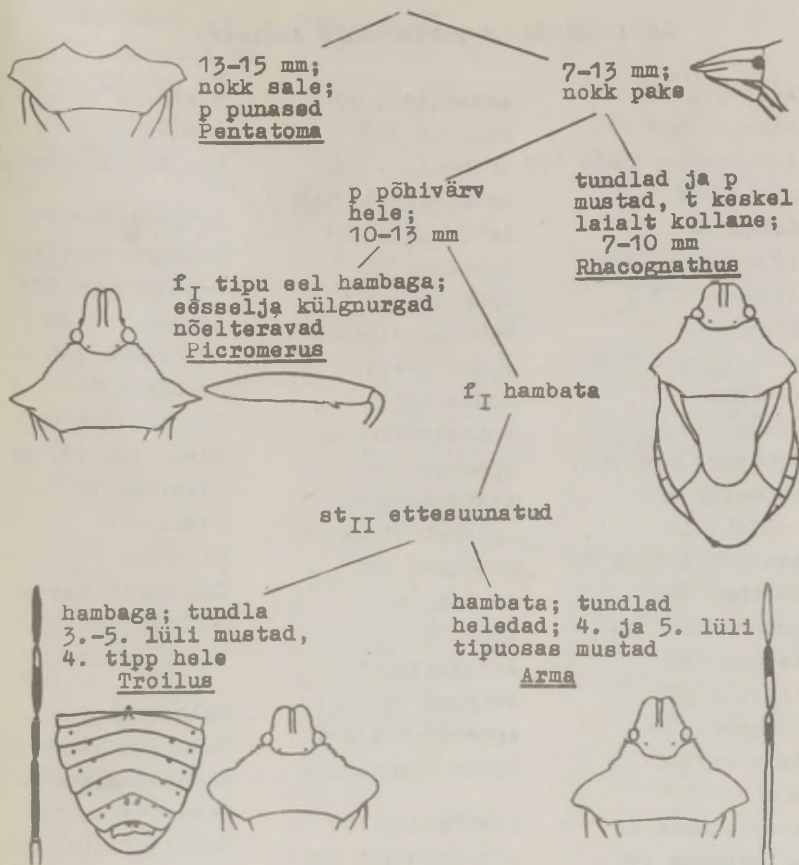
kilbike keskel
selge

soonistuseta
purpureipennis



soonistusega
pudicus





Sugukondade ja perekondade register

Acalypta 167	Anoeciidae 97	Blatella 29
Acanthosoma 179	Aneurys 168	Blatta 29
Acanthosomatidae 179	Anthemina 184	Blepharidiopterus 157
Acetropis 153	Anthocoridae 143	Bothynotus 159
Achilidae 57	Anthocoris 145	Brachycercus 18
Acompocoris 145	Aphalara 72	Brachyptera 32
Acompus 173	Aphalaridae 72	Brachytron 26
Acrididae 39	Aphelocheiridae 132	Bryocoris 146
Actitocoris 153	Aphididae 101	Bryodema 39
Adelges 92	Aphis 103	Caeciliidae 48
Adelgidae 92	Aphrastasia 92	Caecilius 47; 48
Adelphocoris 151	Aphrodes 64	Caenidae 18
Adomerus 180	Aphrophora 60	Caenis 18
Aelia 181	Aphrophoridae 60	Calaphis 100
Aeolothripidae 43	Aradidae 168	Callaphididae 98
Aeschna 26	Aradus 168	Calligypona 59
Aeschnidae 26	Arma 185	Callipterinella 100
Aethus 180	Arthroplea 19	Calocoris 151
Agallia 62	Asiphum 93	Calopterygidae 24
Agnocoris 148	Asterodiaspis 111	Camarotoscena 72
Agramma 166	Asterolecaniidae 111	Camptozygum 148
Alebra 64	Atheroides 100	Campylosteira 166
Aleyrodidae 82	Atractotomus 161	Canthophorus 180
Alloetomus 159	Baetidae 18	Capnia 33
Alnetoidea 67	Baetis 18	Capniidae 33
Alydus 177	Barbitistes 38	Capnopsis 33
Amblytylus 164	Bathysolen 177	Capsodes 150
Ameletus 19	Berytidae 170	Capsus 147
Ametropodidae 19	Berytinus 170	Carpocoris 184
Ametropus 19	Betacallis 99	Catoplatus 168
Amphigerontia 51	Betulaphis 99	Centroptilum 18
Amphinemura 32		

Ceratocombus 140	Cordulia 27	Dolichonabis 141
Chaitophoridae 100	Corduliidae 27	Dolycoris 184
Chaitophorus 100	Coreidae 177	Drepanosiphum 98
Charagochilus 147	Coreus 178	Dreyfusia 92
Chartoscirta 139	Coriomeris 177	Drymus 176
Chiloxanthus 139	Corixa 137	Ecdyonuridae 19
Chitonophora 18	Corixidae 137	Ecdyonurus 19
Chlamydatius 165	Corizus 178	Ectobius 29
Chloriona 59	Craspedolepta 73	Ectopsocus 49
Chlorita 65	Cremnocephalus 160	Edwardsiana 65
Chloroperla 33	Criocoris 161	Elasmostethus 179
Chloroperlidae 33	Criomorphus 59	Elasmucha 179
Chomaphis 102	Cryptostemma 140	Elatophilus 145
Chorosoma 178	Cydnidae 180	Elipsocidae 50
Chorthippus 41	Cydnus 180	Elipsocus 50
Chrysochraon 40	Cyllocoris 157	Emblethis 175
Cicadella 61	Cymatia 137	Empicoris 142
Cicadellidae 61	Cymus 173	Empoasca 65
Cimex 146	Cyrtorhinus 157	Enallagma 25
Cimicidae 146	Decticus 38	Enoplopa 178
Cinara 95	Delphacidae 58	Ephemerella 18
Cixiidae 58	Delphacinus 59	Ephemerellidae 18
Cixius 58	Delphacodes 58	Ephemeridae 17
Clematostigma 51	Delphax 59	Epitheca 27
Cloeon 18	Deraeocoris 159	Eremocoris 176
Coccidae 110	Derephysia 166	Eriococcidae 109
Coenagrion 25	Diaspididae 112	Eriopeltis 111
Coenagrionidae 24	Dichroscytus 150	Eriosoma 93
Colopha 93	Dicranotropis 59	Erythromma 24
Coniortodes 161	Dictyla 167	Erythroneura 67
Conocephalus 38	Dictyonota 166	Eucallipterus 99
Conomelus 59	Dicyphus 160	Euceraphis 99
Conostethus 164	Dikraneura 65	Euclismia 51
Copostigma 51	Dipsocoridae 140	Euconomelus 59
Coranus 142	Diraphia 71	Euides 59
Cordulegasteridae 23	Diura 34	Eupelix 61

Eupteroidea 66	Heterogaster 172	Leptopterna 153
Eupteryx 66	Himacerus 141	Lepyronia 60
Eurhadina 66	Holoastethus 184	Lestidae 24
Eurydema 182	Hoplomachus 165	Leucorrhinia 28
Eurygaster 181	Hyalopterus 102	Leuctridae 31
Eurypicoris 156	Hydrometridae 136	Libellula 27
Eusarcocoris 183	Idiocerus 63	Libellulidae 27
Euthystira 40	Ischnocoris 176	Ligyrocoris 173
Evacanthus 61	Ischnodemus 171	Limnopus 138
Forficula 43	Ischnura 24	Linnavuoriana 65
Fieberocapsus 158	Isogenus 34	Liocoris 148
Galeatus 166	Isoperla 34	Liposcelis 47
Gastrodes 176	Isoptena 33	Livia 71
Geocoris 172	Issidae 57	Liviidae 71
Gerridae 138	Jalla 184	Locusta 39
Gerris 138	Jassus 61	Loensia 51
Globiceps 157	Kaltenbachiella 93	Lopus 163
Gomphidae 25	Kelisia 58	Loricula 142
Gomphocerippus 40	Kermococcidae 111	Luzulaspis 111
Gomphus 25	Kleidocerys 172	Lycocoris 143
Gonianotus 175	Kolbea 47; 48	Lygaeidae 171
Graphopsocus 48	Kybos 65	Lygaeus 171
Graphosoma 181	Labops 156	Lygocoris 149
Graptopeltus 175	Lachesillidae 49	Lygus 149
Gryllidae 37	Lachnidae 94	Macrodema 174
Gryllotalpidae 37	Lachnus 94	Macroplax 171
Habrophlebia 17	Lamproplax 176	Macropsis 62
Hallodapus 160	Lasiacantha 168	Macrotylus 163
Halosalda 139	Legnotus 180	Malacocoris 157
Halticus 155	Lepinotus 47	Margarodidae 109
Hebridae 136	Leptodella 50	Mecomma 157
Hemineura 47; 50	Leptophlebia 17	Meconema 38
Heptagenia 19	Leptophlebiidae 17	Mecostethus 40
		Megaloceraea 154
		Megalocoleus 164
		Megalonotus 174

- Megamelus 58
 Megophthalmus 61
 Melanoplus 39
 Membracidae 57
 Mesopsocidae 47;
 49
 Mesopsocus 47; 49
 Mesoveliidae 133
 Metatropis 170
 Metretopus 19
 Metrioptera 38
 Metylophorus 50
 Mezira 168
 Micracanthia 139
 Micronecta 137
 Microphysidae 142
 Microvelia 138
 Mindaridae 97
 Miridae 146
 Miris 151
 Monaphis 98
 Monosynamma 165
 Monalocoris 146
 Myrmecophyes 156
 Myrmecoris 154
 Myrmedobia 143
 Myrmeleotettix 40
 Myrmus 178
 Myzocallis 100
 Nabidae 141
 Nabis 141
 Naucoridae 132
 Nehalennia 24
 Neides 170
 Nemocoris 177
 Nemoura 32
 Nemouridae 32
 Nemurella 32
 Neophilaenus 60
 Neottiglossa 183
 Nepa 132
 Nepidae 132
 Nithecus 171
 Notonectidae 136
 Notostira 154
 Notus 65
 Nysius 172
 Ochetostethus 180
 Odontoscelis 181
 Oeciacus 146
 Oliarus 58
 Omocestus 41
 Oncopsis 62
 Oncotylus 163
 Onychogomphus 25
 Ophiogomphus 25
 Orius 144
 Orthetrum 28
 Ortheziidae 108
 Orthocephalus
 156
 Ortholomus 171
 Orthonotus 164
 Orthops 150
 Orthotylus 158
 Oxycarenus 171
 Pachybrachius 173
 Pachypappa 93
 Pachypappella 93
 Palomena 183
 Pantilius 150
 Parafairmairia
 111
 Paraleptophlebia
 17
 Parapsallus 165
 Pediopsis 62
 Pemphigidae 93
 Pemphigus 94
 Pentatoma 184; 185
 Pentatomidae 181
 Periphyllus 101
 Peripsocidae 49
 Peripsocus 49
 Peritrechus 174;
 175
 Perlodes 34
 Perlodidae 34
 Peuceptyelus 60
 Philaenus 60
 Philomyrmex 171
 Philotarsidae 46
 Phimodera 181
 Phloeomyzidae 90
 Phloeothripidae 43
 Phoenicocoris 162
 Pholidoptera 38
 Phyllaphis 99
 Phylloxeridae 90; 92
 Phylus 164
 Phymatidae 133
 Physatocheila 167
 Phytocoris 152
 Picromerus 185
 Piesmatidae 170
 Pilophorus 155
 Pineus 92
 Pionosomus 174
 Pitedia 183
 Pithanus 154
 Placochilus 164
 Plagiognathus 161;
 165

- Plataspidae 136
 Platycnemidae 23
 Pleidae 132
 Plesiocoris 148
 Plesiodema 164
 Plinthisus 172
 Plocamaphie 101
 Podisma 39
 Podops 181
 Polymerus 147
 Polymitarcidae 16
 Potamanthidae 16
 Prociphilus 94
 Procloeon 18
 Protolachnus 96
 Protonemura 32
 Psallus 162
 Pseudococcidae 109
 Psilococcus 111
 Psocidae 50
 Psococerastis 50
 Psocus 51
 Psophus 39
 Psyllidae 73
 Pterocallis 99
 Pterocomma 101
 Pterotmetus 174
 Pygolampis 142
 Pyrrhocoridae 135
 Pyrrhosoma 24
 Raglius 175
 Ranatra 132
 Reduviidae 142
 Reduvius 142
 Reuterella 46; 47
 Rhabdiopteryx 32
 Rhacognathus 185
 Rhaphidophoridae 37
 Rhinocola 72
 Rhinocoris 142
 Rhopalosiphum 103
 Rhopalus 179
 Rhyparochromus 175
 Ribautiana 65
 Rubiconia 183
 Rungia 100
 Sacchiphantes 92
 Sahlbergotettix 63
 Salda 139
 Saldidae 139
 Saldula 140
 Salicarus 165
 Schizaphis 102
 Schizolachnus 96
 Sciocoris 182
 Scoloposcelis 143
 Scolopostethus 177
 Sehirus 180
 Sigara 137
 Siphia 100
 Siphonuridae 19
 Siphonurus 19
 Somatochlora 27
 Spathocera 178
 Sphingonotus 39
 Sphragisticus 175
 Stagonomus 183
 Stalia 141
 Stenobothrus 40
 Stenocranus 58
 Stenodema 153
 Stenopeocidae 48
 Stenopsocus 48
 Stenotus 150
 Stephanitis 166
 Stethoconus 159
 Sthenarus 161
 Stictopleurus 178
 Stroggylocephalus 62
 Strongylocoris 155
 Strophingia 72
 Stygnocoris 75
 Sympetrum 28
 Symphydobius 98
 Syromastus 178
 Systellonotus 160
 Taeniopterygidae 32
 Taeniopteryx 32
 Taphropeltus 176
 Teloleuca 139
 Temnostethus 145
 Teratocoris 154
 Tetraneura 93
 Tetraphleps 145
 Tetrigidae 39
 Tettigometridae 57
 Tettigonia 38
 Tettigoniidae 38
 Thecabius 94
 Thelaxidae 97
 Therioaphis 98
 Thripidae 43
 Thripsaphis 98
 Thyreocoris 180
 Tingidae 166
 Tingis 168
 Tinocallis 99
 Trama 94
 Trapezonotus 175

Trichadenotecnum 51
Trichohermes 77
Trigonotylus 154
Trioza 77
Trioziidae 77
Tritomegas 180
Trogidae 47
Trogium 47

Troilus 185
Tropidophlebia 171
Tropistethus 174
Tuberculatus 99
Tuberculoides 99
Typhlocyba 65
Tytthus 164
Ulmicola 177

Ulopa 61
Velia 138
Veliidae 138
Wagneripteryx 66
Xylocoris 144
Zicrona 182
Zygimus 148
Zygina 67

Х. Я. Реми

ПОЛЕВОЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ НАСЕКОМЫХ

I

Издание второе, дополненное

На эстонском языке

Тартуский государственный университет
ЭССР, г. Тарту, ул. Юлякооли, 18

Vastutav toimetaja K. Ruse

=====

TRÜ rotaprint 1970. Paljundamisele antud 17. III 1970.

Trükipõõgnaid 12,0. Tingtrükipõõgnaid 11,2. Arvestus-

põõgnaid 7,6. Trüklarv 1000. Paber 30 x 42. 1/4.

MB 00457. Tell. nr. 181.

Hind 30 kop.

						5
						2
						4
						6
						8
						10
						12
						14
						16
						18
						20
						22
						24
						26
						28
						30
						32
						34
						36
						38
						40
						42
						44
						46
						48
						50

Hind 30 kop.